



Universidade de Aveiro — Departamento de Comunicação e Arte
2013

**Ana Rita
Peixoto
Vieira**

Economi-cidade: contributo do Design de jogos para a literacia financeira



**Ana Rita
Peixoto
Vieira**

Economi-cidade: contributo do Design de jogos para a literacia financeira

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design, realizada sob a orientação científica do Doutor Francisco Providência do Departamento Comunicação e Arte, e co-orientação da Professora Doutora Aida Tavares do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, da Universidade de Aveiro.

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, irmão, namorado e amigos pelo apoio que demonstraram ao longo deste percurso.

O Júri

Presidente

Prof. Doutor Álvaro José Barbosa de Sousa

Professora auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte
da Universidade de Aveiro

Arguente

Prof.^a Doutora Joana Maria Ferreira Pacheco Quental

Professora auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte
da Universidade de Aveiro

Orientador

**Doutor Francisco Maria Mendes de Seiya
da Providência Santarém**

Professor associado convidado do Departamento de Comunicação
e Arte da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Aos docentes da Universidade de Aveiro, particularmente ao orientador Doutor Francisco Providência e co-orientadora Professora Doutora Aida Tavares, pelo auxílio e disponibilidade neste projecto.

Um especial agradecimento a quem me acompanhou na área da ilustração, pelo interesse demonstrado durante o projecto.

À Escola Dr. Francisco Sanches pela cedência de espaço e de alunos para a realização de teste do jogo.

À minha família, namorado e amigos, em especial ao João Vieira, Helena Vieira, Bruno Rodrigues, Carlos Rodrigues e à Diana Martins pela ajuda especial neste projecto.

Palavras-chave

Jogo, Didáctica, Ludicidade, Dinheiro, Literacia, Finanças, Economia, Analógico, Tabuleiro

Resumo

Este projecto de dissertação tem por objectivo melhorar a literacia financeira através da construção de um jogo didáctico.

Apesar da longa relação histórica entre o homem e o dinheiro, maioritariamente enquanto mediador social na troca de bens verifica-se hoje em dia um profundo desconhecimento sobre o quadro da economia global e o actual sistema financeiro. Desta forma o público-alvo deste projecto incide na geração infanto-juvenil, elucidando-os para conceitos que possam ser transversais no seu futuro, incentivando-os a desenvolverem um pensamento crítico enquanto seres sociais que são. Nos parâmetros da educação pública das escolas portuguesas não consta (pelo menos no quadro de escolaridade obrigatória) nenhum tipo de educação de índole financeira, o que julgamos ser crucial para uma melhor integração, intervenção e responsabilidade social de qualquer indivíduo.

No âmbito do projecto do Museu do Dinheiro (museografia de: Francisco Providência em colaboração com Miguel Palmeiro; Game design¹: Mário Vairinhos) decidimos propor o desenvolvimento de um projecto de Merchandising a ele inerente, que se baseia no desenho de um artefacto lúdico, atribuindo-lhe a forma de jogo de tabuleiro, apresentando as principais temáticas económicas e financeiras, por forma a combater a iliteracia financeira.

Partimos do conceito de game design¹ ou design de jogos para a criação da narrativa deste jogo, para a construção de regras, principais características e o envolvimento interactivo com o jogador.

¹. Entende-se como Game Design, a criação e planeamento de regras, elementos e dinâmicas, pelo Designer de Jogos que tem a função de estipular a ideia de jogo, as respetivas interações, regras, narrativas e elementos que devem integrar este. Segundo Jesse Schell, os elementos considerados básicos são a mecânica, a estética, a história e a tecnologia, havendo uma sequência de eventos entre estes elementos que coadunam no jogo final. (Schell, 2008).

Keywords

Game, Didacticism, Playfulness, Money, Literacy, Finances, Economy, Analog, Board

Abstract

This dissertation project aims at improving financial literacy by building an educational game.

Despite the long historical relationship between Man and money, mostly as a social mediator in the exchange of goods, nowadays, there is lack of knowledge by the general population on subjects regarding the global economy and the current financial system.

Thus, the target audience of this project focuses on the juvenile generation on the early years of adolescence, elucidating them to concepts that may be useful in their future, encouraging them to develop critical thinking as social beings they are. In the parameters of the Portuguese public education system (at least in the context of compulsory schooling), there is not any kind of financial education, which is led to believe to be crucial for better integration, intervention, and social responsibility of any individual.

Within the project of the Museum of Money (museology by Francisco Providência in collaboration with Miguel Palmeiro; Game design¹ by Mário Vairinhos), it was decided to propose the development of a Merchandising project, which is based on the drawing of a playful object, in the form of a board game, featuring the main economic and financial issues in order to combat financial illiteracy.

Starting by the concept of game design¹ in order to creating the narrative of this game, for building rules, main features and offering an interactive involvement with the player.

¹. Game design involves the creation and planning of rules, elements and dynamics of a game. It is the Game Designer job to develop the concept being the game, the allowed interactions, rules, narratives and elements that must be within the game. According to Jesse Schell, the elements considered to be basic are the mechanic, the aesthetic, the story and the technology, prevailing a sequence of events between these elements that result in the game.

Índice

Introdução	23
Parte I - Enquadramento	
1. Problemática	26
1.1. Iliteracia financeira e sistema democrático	26
1.2. O papel dos Bancos Centrais e estratégias de literacia financeira	28
2. Precedentes	30
2.1. A ludicidade como domínio de transferência do conhecimento	30
2.2. O mundo analógico e a era digital	31
2.3. O jogo interactivo sem pilhas	35
Parte II - Estado da arte	
3. O valor do dinheiro	38
3.1. A importância da gestão individual nas sociedades democráticas	38
3.2. Combater a iliteracia financeira – divisão do governador do Banco de Portugal	39
3.3. Compreensão e valorização dos recursos financeiros	42
4. O Jogo	45
4.1. Definição de jogo	45
4.2. A interacção lúdica	49
4.3. Definição de regras	51
4.4. Sistemas de jogos	52
4.5. Experiência social dos jogos	53
5. Casos de estudo	57
5.1. Educação + Financeira	57
5.2. Gama Evolui +	58
5.3. Monopólio	60
5.4. Gerir e Poupar	61
5.5. Jogo do Euro - Compras e Contas	62
Parte III - Projecto	
6. Enquadramento do projecto	66
6.1. Proposta/Briefing	66
6.2. Motivações pessoais	67
6.3. Entidades envolvidas	67

7. Processo de desenvolvimento - Projecto "Economicidade"	69
7.1. Análise dos jogos	69
7.1.1. Análise dos jogos analógicos	69
7.1.1.1. Jogos de tabuleiro	69
7.1.1.2. Jogos de cartas	75
7.1.1.3. Jogos de dados	77
7.1.1.4. Jogos de papel e caneta	78
7.1.2. Análise dos jogos digitais do BCE	80
7.1.3. Mecânica dos jogos	87
7.1.4. Conclusão da análise dos jogos	92
7.2. Público-alvo	93
7.3. Propostas de jogo	96
7.3.1. Primeiras propostas	96
7.3.2. Teste da proposta	111
7.3.3. Conclusão	112
7.4. Desenvolvimento do jogo "Economicidade"	113
7.4.1. Ilustrações	114
7.4.2. Elementos	122
7.4.3. Marca	125
7.4.4. Tipografia	128
7.4.5. Cor	129
7.4.6. Desenvolvimento das regras	132
7.4.7. Glossário	134
7.4.8. Desenvolvimento da embalagem	137
8. Teste do jogo	142
8.1. Contextualização	142
8.2. Inquéritos	147
8.2.1. Realização de inquéritos	147
8.2.2. Análise dos resultados dos inquéritos	147
8.3. Reformulação das regras do jogo	148
9. Conclusão	151
9.1. Considerações finais e desenvolvimentos futuros	152
10. Referências bibliográficas	155
11. Anexos	163

Índice de figuras

Fig. 1. Representação da relação entre os jogos e interação lúdica (Salen, Zimmerman, 2012:88)	46
Fig. 2. Elementos de uma definição de jogo, esquema de Salen e Zimmerman (2012:95).	49
Fig. 3. As três categorias da interação lúdica (Salen, Zimmerman, 2012:26).	50
Fig. 4. Esquema de Salen e Zimmerman baseados nos exemplos de <i>Man, Play, and Games</i> , de Caillois (Salen, Zimmerman, 2012:30).	51
Fig. 5. – Exposição e jogos divididos em três módulos (Módulo I – Dinheiro para quê?, Módulo II – Onde gastar o dinheiro e o Módulo III – Compro ou não compro?) do projecto Educação + Financeira.	57
Fig. 6. – Jogos Gama Evolui +, através da associação entre a Majora e o CADIn.	59
Fig. 7. – Jogo “Eu consigo” da Gama Evolui +, promove a autonomia e integra actividades da vida diária, inserindo notas e moedas no jogo.	59
Fig. 8. – Jogo do Monopólio, o Banco Imobiliário.	61
Fig. 9. – Plataforma “Gerir e Poupar” da DECO, que inclui jogos para aprender o valor do dinheiro e a saber gerir o mesmo.	62
Fig. 10. – Jogo “Euro” desenvolvido por <i>Mesa Board Games</i> , sendo uma recriação do “Jogo do Euro - compras e contas” da Majora.	63
Fig. 11. – Imagem do jogo do Xadrez.	70
Fig. 12. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo do Xadrez.	71
Fig. 13. – Imagem do jogo do Monopólio.	72
Fig. 14. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo Monopólio.	73
Fig. 15. – Imagem de um jogo da Glória.	74
Fig. 16. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo da Glória.	74
Fig. 17. – Imagem do jogo do uno.	76
Fig. 18. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo do Uno.	76
Fig. 19. – Imagem do jogo do Yahtzee.	78
Fig. 20. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo do <i>Yahtzee</i>	78
Fig. 21. – Imagem do jogo do Sudoku.	79
Fig. 22. – “Árvore de decisão” do jogo do <i>Sudoku</i> , baseado no livro “Regras do Jogo: Fundamentos do Design de jogos” de Katie Salen e Eric Zimmerman.	80
Fig. 23. – Imagens do jogo “Economia” do BCE.	81
Fig. 24. – “Árvore de decisão”, baseado no livro “Regras do Jogo: Fundamentos do Design de jogos” de Katie Salen e Eric Zimmerman, em que se percebe as possibilidades ou os caminhos pelo qual o jogador pode percorrer até finalizar o jogo	81
Fig. 25. – Imagens do jogo “Ilha da Inflação” do BCE.	82
Fig. 26. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “Ilha da Inflação”.	83
Fig. 27. – Imagens do jogo “Eurocorrida” do BCE.	84
Fig. 28. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “Eurocorrida”.	84
Fig. 29. – Imagens do jogo “De que país é a moeda?” do BCE.	85
Fig. 30. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “De que país é a moeda?”	86
Fig. 31. – Imagens do jogo “Identifica os elementos de segurança” do BCE.	86
Fig. 32. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “Identifica os elementos de segurança”.	87
Fig. 33. - <i>Nested spaces</i> , representação dos sub-espacos (Schell, 2008)	88
Fig. 34. – A hierarquia dos “conhecedores” (<i>Knowers</i>) (Schell, 2008)	88
Fig. 35. – “Análise das regras”, diagrama de David Parlett.	90

Fig. 36. – Quadro baseado nas “Mecânicas de jogo” de Jesse Schell, para analisar os jogos analógicos.	91
Fig. 37. – Quadro baseado nas “Mecânicas de jogo” de Jesse Schell, para analisar os jogos digitais do BCE.	92
Fig. 38. – Tabela de análise sobre os principais conceitos abordados em estudos, que destacam os pontos positivos da educação económica nas crianças (Ferreira, 2011:9).	95
Fig. 39. – “O Mundo da Economia”, primeira proposta do jogo.	97
Fig. 40. – Elementos do jogo “O Mundo da Economia”.	98
Fig. 41. – Cartas de Perfil do jogo “O Mundo da Economia”.	98
Fig. 42. – Cartas de Pergunta e Surpresa do jogo “O Mundo da Economia”.	99
Fig. 43. – Proposta gráfica do jogo “O Mundo da Economia”.	99
Fig. 44. – “Inflacidade”, segunda proposta do jogo.	101
Fig. 45. – Elementos do jogo “Inflacidade”.	101
Fig. 46. – Experiência gráfica do jogo “Inflacidade”.	102
Fig. 47. – Experiência gráfica do jogo “Inflacidade”.	102
Fig. 48. – “Inflacidade”, terceira proposta do jogo.	104
Fig. 49. – Elementos da terceira proposta do jogo “Inflacidade”.	104
Fig. 50. – Cartas das 4 categorias do jogo “Inflacidade”.	105
Fig. 51. – Quarta proposta de jogo “Inflacidade”.	107
Fig. 52. – Cartas das 4 categorias do jogo “Inflacidade”.	108
Fig. 53. – Cartas de perguntas de cultura geral do jogo “Inflacidade”.	108
Fig. 54. – Um estudo do formato e grafismo do jogo “Inflacidade”.	109
Fig. 55. – Um estudo do formato e grafismo do jogo “Inflacidade”.	109
Fig. 56. – Uma experiência do formato e grafismo do jogo “Inflacidade”.	110
Fig. 57. – Fotografias ao teste do jogo “Inflacidade”.	111
Fig. 58. – Nova versão do jogo “Economicidade”.	114
Fig. 59. – Ilustrações realizadas ao longo do jogo.	115
Fig. 60. – Ilustrações selecionadas para as casas das categorias do jogo.	116
Fig. 61. – Ilustração da meteorologia correspondente ao estado da Deflação.	117
Fig. 62. – Ilustração da meteorologia correspondente ao estado da Estabilidade de preços	117
Fig. 63. – Ilustração da meteorologia correspondente ao estado da Inflação.	118
Fig. 64. – Ilustração da meteorologia correspondente ao estado da Hiperinflação.	118
Fig. 65. – Composição geral do conjunto de casas das categorias do jogo de tabuleiro.	119
Fig. 66. – As seis casas, com o respectivo formato, cor e categoria atribuída.	120
Fig. 67. – Ilustração da zona residencial da cidade.	120
Fig. 68. – Ilustração da zona histórica da cidade	120
Fig. 69. – Ilustração da zona industrial da cidade.	121
Fig. 70. – Ilustração da zona comercial e hoteleira da cidade.	121
Fig. 71. – Cartas das quatro categorias: rendimento, investimento, poupança e consumo.	122
Fig. 72. – Cartas de perguntas divididas pelos estados da economia (Deflação, Estabilidade, Inflação e Hiperinflação).	123
Fig. 73. – Ilustração das notas que irão estar representadas no jogo.	124
Fig. 74. – Planificação do dado e do peão-dado.	125
Fig. 75. – Primeira proposta da marca do jogo “Inflacidade”.	126
Fig. 76. – Composição da segunda proposta da marca do jogo “Economicidade”.	126
Fig. 77. – Segunda proposta da marca do jogo “Economicidade”, por extenso.	126

Fig. 78. – Marca “Economicidade” a preto e branco.	127
Fig. 79. – Comportamento da marca “Economicidade” sob fundo de cor.	127
Fig. 80. – Fonte tipográfica e respectivos pesos utilizados no jogo e embalagem.	128
Fig. 81. – A harmonia complementar e a harmonia análoga (Fabris, 2009).	129
Fig. 82. – Códigos Pantone e CMYK das cores utilizadas no jogo.	131
Fig. 83. – Imagem das regras do jogo	132
Fig. 84. – Imagem do Glossário inserida na embalagem	134
Fig. 85. – Primeira proposta da embalagem do jogo “Economicidade”.	137
Fig. 86. – Segunda e última proposta da embalagem do jogo “Economicidade”.	138
Fig. 87. – Fotografia da capa da embalagem final	139
Fig. 88. – Fotografia da capa e lombada direita da embalagem final	139
Fig. 89. – Fotografia das regras e glossário contidas no interior da embalagem final	140
Fig. 90. – Fotografia das regras, do jogo e dos elementos contidos dentro da embalagem final	140
Fig. 91. – Fotografia das caixas das cartas, peças e banca da embalagem final	141
Fig. 92. – Fotografia do verso da embalagem final	141
Fig. 93. – Teste de jogo à primeira turma da Escola Dr. Francisco Sanches.	143
Fig. 94. – Teste de jogo à segunda turma da Escola Dr. Francisco Sanches.	144
Fig. 95. – Teste de jogo à terceira turma da Escola Dr. Francisco Sanches.	145
Fig. 96. – Teste de jogo à quarta turma da Escola Dr. Francisco Sanches.	146

Introdução

No enquadramento desta dissertação apresentamos a relação entre a problemática e os precedentes, tendo como propósito, a demonstração e justificação na necessidade de intervenção da educação financeira na actual contemporaneidade, num sistema democrático como aquele em que vivemos, onde é suposto que a sociedade tenha um pensamento crítico e cívico. Os Bancos Nacionais e Centrais têm tido um papel fulcral junto da sociedade desenvolvendo estratégias educativas, numa metodologia simples e acessível a qualquer cidadão, sob a forma de pequenos cursos (a título de exemplo).

São apresentados os principais temas chave que dão forma a este projecto, nomeadamente a intrínseca relação entre conceitos como a ludicidade, a aprendizagem e o conhecimento: “A ludicidade, pela sua natureza consequencial, implica comunicação e aprendizagem” (Lopes, 2004:62). Referimos o momento de viragem histórica, crucial ao desenvolvimento tecnológico e consequente impacto no mundo do jogo analógico interactivo, caracterizado pela relação mútua num mesmo sistema (Littlejohn, Stephen).

É apresentada uma breve noção do valor do dinheiro e do jogo nas sociedades democráticas através do Plano Nacional de Formação Financeira do Banco de Portugal, assim como a apresentação da estratégia do projecto nos seus diferentes estados económicos (deflação, estabilidade de preços, inflação e hiperinflação) e das quatro categorias do jogo desenvolvido (rendimentos, consumo, poupança e investimento).

Introduzimos os conceitos desenvolvidos no jogo, as suas regras e sistemas de experiência social, a partir da perspectiva dos autores enunciados na obra bibliográfica que considerámos crucial para este projecto (Regras do jogo: Fundamentos do Design de Jogos” de Katie Salen e Eric Zimmerman, 2012). O desenvolvimento deste projecto de jogo analógico apenas foi possível através de mediação entre duas instituições: a Universidade de Aveiro e o Museu do Dinheiro do Banco de Portugal. Apresentamos a cronologia do projecto, através das diferentes fases que marcam a sua evolução, nomeadamente a análise de jogos analógicos e digitais do BCE, onde concluímos que a mecânica de jogo mais favorável seria idêntica ao do conceito do jogo Monopólio. Apresentam-se os casos de estudo que são exemplo de inovação e que tiveram um importante carácter de comparação a este projecto de investigação. Averiguámos junto do público-alvo (adolescentes com idade igual ou superior a 12 anos) o carácter de funcionalidade do jogo, através de testes e inquéritos por forma a poder ser optimizado.

Parte I

Enquadramento

1. Problemática

1.1. Iliteracia financeira e sistema democrático

As denominações como literacia financeira, conhecimento financeiro ou educação financeira são várias vezes citadas de forma indiferenciada, tanto na literatura académica como nos meios de comunicação social (Huston, 2010; Sabri, 2011). Segundo a *National Foundation for Educational Research*, a literacia financeira pode ser brevemente resumida como “a capacidade de fazer julgamentos informados e tomar decisões efectivas tendo em vista a gestão do dinheiro” (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011:7; Schagen, 1997). No entanto, devido à importância desta temática, a literacia financeira tem sido vastamente estudada, sendo possível encontrar na literatura diversas definições de vários autores e organizações. Apesar disso, todas estas definições assentam nos princípios fundamentais do conhecimento de um indivíduo de conceitos financeiros e a capacidade de utilizar esse conhecimento de forma a tomar decisões complexas e eficientes no âmbito do processo de gestão financeira, com tarefas como gastos, poupanças e investimentos, tendo sempre em vista o bem-estar financeiro (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011; Llewellyn, 2012).

Paralelamente, podem ser citadas outras definições igualmente adequadas à literacia financeira. De acordo com Vitt et al, este conceito prende-se à “capacidade de leitura, análise, gestão e comunicação dos diversos problemas financeiros que se colocam diariamente ao nível do bem-estar material dos cidadãos. Tal inclui a aptidão para discernir sobre as diversas escolhas financeiras, discutir assuntos financeiros sem qualquer desconforto, planear o futuro em termos financeiros, ou ainda responder competentemente a eventos que ocorrem no quotidiano e que afectam as decisões financeiras” (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011:7; Vitt, 2000). De uma forma semelhante, Mandel afirma que se trata de uma “capacidade de avaliar novos e complexos instrumentos financeiros e tomar decisões informadas relativamente à selecção e utilização desses instrumentos de modo a melhor satisfazer objectivos de longo prazo” (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011:7; Mandel, 2007).

A Democracia é uma ideologia política com raízes na Grécia antiga, sendo o seu nome formado pela junção de duas palavras: demos e kratos. Demos - “povo” e kratos - “poder”. Assim, a palavra democracia pode ser entendida na sua forma mais literária como “o poder do povo”. Assim, a democracia pode ser vista como o regime político de uma sociedade governada pela participação responsável dos seus cidadãos, directa ou indirectamente, sofragados em representação da maioria.

Desta forma, cabendo aos cidadãos o papel central nesta sociedade democrática ideal, o poder distribui-se pela maioria, exprimindo as suas diversas visões, de forma a alcançar uma decisão óptima, coerente e unificada (Gastil, 1994).

Nos últimos tempos, tem-se verificado por parte da comunidade académica, organizações internacionais e governamentais, um interesse crescente em assuntos relacionados com a literacia financeira. Vários estudos desenvolvidos neste campo demonstram a importância da literacia financeira na estabilidade financeira e bem-estar do agregado familiar, tendo sido demonstrado que o conhecimento de conceitos financeiros e a capacidade de os aplicar tem sérias implicações na acumulação de riqueza (Mandel, 1994; Kharchenko, 2011; Banks, O'Dea, Oldfield, 2009; McArdle, Smith, Willis, 2009; Guiso, Jappelli, 2008) estando intimamente relacionado com a activa participação quer no mercado financeiro formal, quer no mercado de acções (Mandel, 2007; Hogarth, O'Donnell, 1999; Christelis, Jappelli, Padula, 2010).

Do ponto de vista do endividamento, estudos empíricos revelam que a iliteracia financeira pode levar a empréstimos com juros altos e a grandes cargas de endividamento (Mandel, 2007; Lusardi, Tufano, 2009; Moore, 2003). Para além disto, os níveis de literacia financeira de uma população têm implicações na estabilidade e desenvolvimento económico e financeiro, tendo sido demonstrado por Beck (2009) que bons conhecimentos financeiros de uma população resultam numa participação frutífera no mercado de acções, comportamentos de poupança mais eficientes e consequentemente, atrai mais investidores à economia. Estes aspectos ajudam no desenvolvimento de confiança na economia, levando ao seu crescimento (Mandel, 2007).

Portanto, uma formação financeira adequada poderá contribuir para que os cidadãos tomem decisões informadas e conscientes de todos os aspectos da sua vida financeira, quer no apoio a decisões do quotidiano, quer na tomada de decisões financeiras complexas, como na escolha de aplicações de poupança adequadas às suas necessidades ou no recurso a crédito (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011). Assim, pode ser impedido que indivíduos sejam envolvidos involuntariamente em transacções financeiras fraudulentas ou que tomem posições e comportamentos de destruição financeira (Llewellyn, 2012). Para além disto, conhecimentos financeiros podem também ser vantajosos na preservação financeira, ou seja, no planeamento da reforma, acumulação de riqueza, evitar dívidas e na tomada de decisões relacionadas com políticas fiscais e monetárias (Llewellyn, 2012). Está provado que as taxas de alfabetização (e consequentemente de literacia financeira) variam dependendo de algumas características de um indivíduo, como o estrato social, etnia, idade ou sexo (Llewellyn, 2012). Tendo em conta que uma sociedade democrática se inspira em ideais como a igualdade entre os cidadãos, em termos de direitos, obrigações e oportunidades, o facto de se dotar indivíduos de uma sociedade

de conhecimentos financeiros, poderá esbater algumas das diferenças socioeconómicas presentes nas sociedades modernas. Para além disto, tendo em conta o clima de instabilidade económica que se vive no momento, é importante que os cidadãos possam compreender a extensão dos problemas que se vivem de forma a poderem tomar decisões por si e avaliar o desempenho dos órgãos administrativos de um estado. Portanto, a “saúde” de uma democracia depende directamente do entendimento do povo dos comportamentos e decisões feitas pelos seus governantes, particularmente em questões financeiras, uma vez que uma democracia pressupõe a activa participação dos seus cidadãos nas decisões tomadas (Davies, 2012). Citando Ferreira (2011:6), “a própria democracia só funciona bem quando os cidadãos participam, votam e tornam os seus pontos de vista conhecidos aos funcionários públicos”.

1.2. O papel dos Bancos Centrais e estratégias de literacia financeira

Planos/Programas actualmente em curso

A iliteracia financeira é um problema que tem chamado atenção de diversas entidades e organizações. Conforme recomendado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico), a formação financeira proporciona aos consumidores uma maior compreensão dos produtos financeiros e leva à adopção de comportamentos financeiros adequados (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011).

A primeira iniciativa a nível global para combater este problema foi levada por esta organização, que a Março de 2008, levou à fundação do *International Gateway for Financial Education* (IGFE) (Kharchenko, 2011; OCDE, n.d.). Este portal serve como incubadora para várias iniciativas, programas e investigação relacionadas com educação financeira a nível global. Outra iniciativa a nível global foi levada pelo *The World Bank* que em Novembro de 2010 lançou o Programa Global de Protecção ao Consumidor e Literacia Financeira (*The World Bank*, 2010), com o objectivo de avaliar e melhorar a literacia financeira em todo o mundo (Kharchenko, 2011).

Paralelamente a estes programas de organizações internacionais, governos de vários países desenvolvidos tentam erradicar a iliteracia financeira na sua população, através de programas nacionais.

No Reino Unido, o *Financial Services & Markets Act* (FSMA) criado a 2000, levou a cabo a regulamentação de serviços financeiros e mercados do Reino Unido até 2010. A 2001 foi criado o *Financial Services Authority* (FSA), que liderou de 2006 a 2011 um plano nacional para melhorar a capacidade financeira. A 2010, a FSA publicou um acto contendo um conjunto de alterações relativamente à oferta de educação financeira. Este acto resultou no estabelecimento de um novo corpo de educação financeira aos consumidores, denominada de *Money Advice Service*. Este corpo tem o objectivo de melhorar a compreensão e conhecimento do público em relação a matérias

financeiras (incluindo do sistema financeiro do Reino Unido) e consequentemente melhorar a forma como gerem os seus assuntos financeiros (EIOPA, 2011). Na Dinamarca, em vez de ter sido lançada uma estratégia a nível nacional, foi estabelecido pelo parlamento dinamarquês o *The Money and Pension Panel*. O objectivo deste painel é fomentar o interesse e a compreensão relativa a assuntos financeiros entre os consumidores, providenciar informação ao consumidor relativamente a produtos e serviços financeiros, efectuar e publicar estudos de mercado financeiros e levar a cabo estudos de relações de consumo (EIOPA, 2011).

Na Bélgica, a 1 de Abril de 2011, entrou em vigor uma lei que prevê que o *Financial Services and Markets Authority* (FSMA) contribua para a melhoria da literacia financeira e educação financeira dos consumidores. Esta autoridade está de momento a averiguar a melhor forma de implementar os seus métodos (EIOPA, 2011). A contribuição dos bancos centrais no fortalecimento das capacidades financeiras e na literacia económica é vista como um investimento e portanto, um conjunto de bancos centrais já expandiu ou actualizou os seus produtos de informação financeira e económica. De facto, muitos destes bancos centrais têm procurado instituições nacionais ou internacionais com objectivos semelhantes, com o objectivo de formar parcerias de cooperação na promoção da literacia financeira, enquanto que outros tomaram iniciativas de criar plataformas novas (Fluch, 2007).

Ao contribuírem para uma melhor educação económica e financeira, os bancos centrais procuram melhorar a eficácia das políticas monetárias, garantir o bom funcionamento dos mercados financeiros, apoiar políticas económicas sustentáveis, promover a literacia económica e financeira como um bem público e, desta forma, melhorar a sua reputação e promover a aceitação das suas acções. Ou seja, ao formarem consumidores que compreendem o funcionamento de uma economia e que são financeiramente competentes, estão a reforçar a eficiência do mercado e a criar boas condições para um crescimento económico sustentado e financeiramente estável (Fluch, 2007).

Nos programas dos bancos centrais, o tipo de informação transferida ao consumidor depende do tipo de público-alvo, podendo ser identificados quatro grandes grupos: Crianças até 11 anos, jovens dos 12 aos 19 anos, estudantes universitários e professores de escolas secundárias (Fluch, 2007).

2. Precedentes

2.1. A ludicidade como domínio de transferência do conhecimento

Vários autores defendem a existência de uma ligação entre a ludicidade e o conhecimento, ou seja, a aprendizagem. De forma a esclarecer esta ligação, em primeiro lugar é necessário compreender melhor cada um destes conceitos.

Segundo Conceição Lopes, no livro *“Ludicidade Humana - Contributos para a busca dos sentidos do Humano”*, a “ludicidade é uma condição de ser do humano” (Lopes, 2004:80), que constitui uma das causas pela qual o Ser Humano comunica, revelando-se de várias formas, nomeadamente através do acto de brincar, de lazer, da criatividade e da construção de artefactos lúdicos, desempenhando um forte papel na aprendizagem social da convivência entre Humanos.

“A ludicidade, pela sua natureza consequencial, implica comunicação e aprendizagem” (Lopes, 2004:62). A aprendizagem social está presente em diversas fases/etapas, sendo através de actividades lúdicas que as crianças comunicam entre si, criando ou recriando regras adaptadas às situações que as mesmas desenvolvem. Ao brincarem, estão a aprender a reconhecerem-se a si próprias e aos outros, a procederem de forma previsível e a saberem identificar o comportamento dos outros, a formular decisões, a protestar, a assumir as consequências dos seus actos e a comprometerem-se de forma voluntária a algo. A autora também refere que é através da interacção lúdica, que as crianças desenvolvem a sua expressividade, a imaginação, a originalidade e aprendem a “comunicar”, adquirindo, desta forma, a capacidade para intervir na vida real (Lopes, 2004).

De uma forma inconsciente, é através do acto de brincar, da diversão e do entretenimento, que as crianças aprendem como relacionar-se socialmente e como comunicar com o mundo que as envolve, de uma forma natural e cativante. Tal como referenciado por Conceição Lopes, a teoria de Gregory Bateson defende que existem 4 níveis de aprendizagem: “Nível lógico Zero”, “Nível lógico Um”, “Nível lógico Dois” e “Nível lógico Três”.

O “Nível lógico Zero” caracteriza-se por ser um nível de resposta primária em que um estímulo dá origem a uma resposta concreta; o “Nível lógico Um” reflecte uma alteração na resposta como resultado de um certo estímulo, ou seja, à medida que o Ser Humano vai aprendendo, e através do condicionamento do estímulo, vai acabando por exprimir diferentes respostas; o “Nível lógico Dois” refere-se ao processo de “aprender a aprender”, em que se denota uma resposta mais generalizada “pela transferência da mesma aprendizagem para outros contextos” (Lopes, 2004:63); e por fim, o “Nível lógico Três” remete ao “aprender como se aprendeu a aprender”, ou seja, o indivíduo reorganiza o que aprendeu, reestruturando-o de forma a aprender a entender e a actuar conforme certos contextos.

Uma outra visão da questão da aprendizagem é dada por Edward Hall, em que este aborda os diferentes tipos de aprendizagem, numa lógica informal, formal e técnica (Lopes, 2004). Segundo o autor, a aprendizagem informal, acontece quando os indivíduos não se apercebem do que estão a aprender com as actividades ou que as mesmas são regidas por regras. A aprendizagem formal consiste no que está certo ou errado, no bem e no mal, sendo uma consequência de modelos de autoridade. Por outro lado, a aprendizagem técnica, caracteriza-se pela transferência de conhecimentos, como por exemplo de um professor para um aluno, sendo defendido pelo autor que a passagem de ensinamentos nesta forma de aprendizagem ocorre muito rapidamente. Com estas duas perspectivas, podemos concluir que toda a aprendizagem é realizada dentro de um certo contexto e segundo diferentes categorias de comunicação.

Podemos concluir assim que o processo de aprendizagem e de ludicidade estão interligados através da comunicação entre os intervenientes. Ou seja, é através destes processos que as pessoas brincam, aprendem a relacionarem-se, a interagir, a colaborar, a lidar com as diferenças, a responder aos problemas e a argumentarem. Assim, podemos dizer que são processos de elevada importância uma vez que é através deles que os indivíduos aprendem a construir os próprios papéis sociais.

2.2. O mundo analógico e a era digital

Segundo o autor Michel Manson, no livro *"História do Brinquedo e dos Jogos"*, só no final do século XII D.C. é que surgem referências ao jogo em escritos religiosos. Contudo, surgem dois tipos de referências: as que consideram o brinquedo com uma conduta inútil, e as outras em que os adultos identificam o brinquedo como algo que dá satisfação às crianças que brincam com o mesmo. Viajando um pouco pela história do jogo, Platão, na Grécia Antiga, afirmava que os jogos educativos deveriam integrar os jogos de desporto, valorizando bastante a questão moral e educativa. Os jogos eram utilizados por diversas civilizações antigas, tal como egípcios, romanos e maias, como forma de transmitir conhecimentos e valores de geração em geração, isto é, das gerações mais antigas para as mais novas.

Foi no período do cristianismo que os jogos perderam o seu valor, uma vez que eram apontados como imorais e profanos, "renascendo" posteriormente no século XVI, quando os humanistas deram um novo valor aos jogos educativos, gerando novos projectos pedagógicos através da utilização de brinquedos e jogos. Destaquemos então alguns autores como Rabelais, Rousseau, Froebel, Dewey, Piaget e Vygotsky.

Rabelais (1494-1553) apostava na ideia que o ensino necessitava de passar pelo jogo, isto é, a utilização de um jogo de cartas poderia ser vantajoso para aprender conceitos de geometria e aritmética.

Já Jean Jacques Rousseau (1712-1778) acreditava que aprender deveria ser uma aquisição activa, em que a criança aprenderia com prazer.

Pestalozzi (1746-1827) retratava a escola como uma sociedade em que por meio do jogo, lidavam com conceitos como a responsabilidade e condutas de cooperação.

Froebel (1782 – 1852) defendia que a criança deveria ser olhada como actividade criadora e que a melhor maneira para isso consistia na utilização de jogos. Acreditava que um educador competente seria um individuo que retratava o jogo como uma arte de ensinamento.

Dewey (1859-1952) afirmava que o processo de aprendizagem de uma criança só era legítimo num ambiente natural e que era durante a utilização de jogos que a criança se evidenciava como mais espontânea. Defendia também que a criança deveria aprender conforme os seus interesses e não de forma abstracta.

Por outro lado, Maria Montessori (1870-1952) deu bastante destaque aos jogos sensoriais, defendendo um conjunto de actividades que colocavam à prova os sentidos sensoriais das crianças.

Também no século XX, outros autores como Vygotsky e Piaget, desenvolveram trabalhos de investigação dentro da temática dos jogos. Vygotsky (1869-1934) entendia o acto de brincar como um efeito das influências sociais, em que a criança ia recolhendo conhecimentos mediante o contacto com o meio que a rodeava. Já Piaget (1896-1980) entendia os jogos como uma forma para o progresso intelectual, isto é, defendia que à medida que a criança fosse crescendo, os jogos tornar-se-iam mais relevantes, convertendo-se em construções adaptadas. Ao longo da história, diversos conceitos foram transferidos às crianças, muitas vezes com ou sem o seu devido valor, pois nem sempre os jogos tiveram o mesmo grau de importância.

“A educação lúdica esteve presente em todas as épocas, povos, contextos de inúmeros pesquisadores, formando, hoje, uma vasta rede de conhecimentos não só no campo da educação, da psicologia, fisiologia, como as demais áreas do conhecimento” (Almeida, 1998:32). Assim, segundo Almeida, podemos concluir que noutros tempos os jogos foram considerados desnecessários, sendo retratados como objectos de distração e de recreio mas devido à nova imagem que a sociedade tem da criança, o jogo passou a obter um valor educativo. O acto de brincar auxilia a criança no seu desenvolvimento social, intelectual, físico e afectivo, sendo pelo meio de actividades lúdicas que exploram a expressão corporal e oral, adquirindo conhecimentos e implementando-se na sociedade.

Na visão de Antunes (1999), os jogos de tabuleiro proporcionam um sentimento de fascínio tanto em crianças como em adultos. A origem dos jogos de tabuleiro remonta a milhares de anos atrás, tendo raízes muito antigas, nas áreas do antigo Egipto e Mesopotâmia (actual Iraque).

Desenhos e objectos que fazem referência a jogos de tabuleiro foram descobertos em escavações arqueológicas. Os indícios indicam que os

jogos apareceram em diversos lugares do mundo antigo, como na Índia, China, Japão, Pérsia, Grécia e África do Norte. Posteriormente, os jogos de tabuleiro chegaram ao império Romano e a outros países da Europa através de rotas comerciais (Anjos, 2013).

Os jogos de tabuleiro mais antigos, como o *“Senet”* e o *“Jogo Real de Ur”*, eram retratados como “jogos de passagem da alma”. Os povos daquela época acreditavam que o jogo era uma forma de diversão eterna, sendo imprescindível após a morte de alguém. Na tradição Mesopotâmica, os jogos que pertenciam ao indivíduo falecido eram enterrados com os próprios bens.

Cerca de 31 A.C., através da principal fonte de troca comercial e cultural desse período, a rota da seda, os jogos de tabuleiro foram sofrendo modificações conforme o contacto que tinham com outros povos. O jogo *“XII Scripta”* ou *“Ludus Duodecim scriptorum”* de sua origem romana é um exemplo disso, tendo sido um jogo que chegou a regiões como Uzbequistão e acabou por influenciar os jogos de tabuleiro do Norte da China, como o caso do *“Gamão”*. Outro exemplo de jogo que sofreu alterações ao interagir com novos povos foi o *“Chaturanga”*, o antecessor do *“Xadrez”*. Este teve a sua origem na Índia, em que as peças representavam as quatro divisões do exército: carruagens – torre; elefantes – bispo; cavalaria – cavalo e infantaria – peão. Mediante o contacto com a cultura persa, o jogo expandiu-se por volta de 1000-1100 D.C. para o oeste da Europa. Contudo, as regras da actualidade, só entrarem em vigor em 1475, em que vence quem conseguir matar o rei adversário, o chamado *“xeque-mate”* (Anjos, 2013).

Por outro lado, o *“jogo da Onça”*, que fazia parte da cultura de tribos indígenas do Brasil é muito semelhante ao popular jogo das Damas. O jogo foi descoberto entre o Mato Grosso, onde era conhecido como *“Adugo”*, e Guaranis, em São Paulo. O objectivo do jogo consistia em capturar as peças do jogador adversário, tirando-lhe a possibilidade de se movimentar.

Após a Revolução Industrial, alguns séculos mais tarde, deu-se uma difusão de jogos de tabuleiro. Devido à facilidade da produção em massa, os pequenos fabricantes iniciaram a produção de novas versões de jogos e também de jogos clássicos, com o intuito de dar resposta à procura da classe média da Europa e dos E.U.A.. Verificou-se no decorrer dos anos seguintes que os pequenos produtores de jogos geraram uma indústria cultural bastante lucrativa. Os jogos industriais pioneiros não envolviam muita estratégia, sendo maioritariamente constituídos por mecânicas de jogo simples, quando comparados com os jogos actuais. O *“Jogo da Vida”*, que surgiu em 1860, foi apontado como um marco da era moderna dos jogos de tabuleiro, tendo sido vendidos mais de 45 mil cópias no ano da sua divulgação. Contudo, foi o Monopólio, lançado em 1904, que foi considerado o jogo de tabuleiro mais popular a nível mundial, tendo sido baseado no jogo *“The Landlord’s game”*, com a autoria de Elizabeth J. Magie Phillips, cujo objectivo se centrava em transmitir e ensinar a teoria do economista Henry George (Anjos, 2013).

Foi no período da Segunda Guerra Mundial, que os jogos de tabuleiro se destacaram na Europa. Os mantimentos e produtos que as falsas entidades davam aos prisioneiros, eram mapas impressos nos versos das cartas de baralho e o dinheiro alemão que era colocado nos jogos de tabuleiro de Damas e Monopólio. Após o ano de 1945, os jogos de estratégia, de conflitos económicos e de construção de civilizações, foram mais valorizados, com excepção da Alemanha, que após a Segunda Guerra Mundial, censurou os jogos de tabuleiro com temas militares, a fim de evitar a propagação de ideais militares. Jogos como *“Civilization”*, *“Britannia”* e *“Conquest of the Empire”*, eram exemplos de jogos que integravam mapas com divisões de territórios reais, substituindo as formas simples (como de hexágonos) utilizadas por outros jogos, procurando cada vez mais retractor a realidade a nível visual de uma maneira mais complexa.

A era dos jogos electrónicos interactivos rompe no final da década de cinquenta. No entanto, é apenas na década de sessenta que surgem novos modelos de jogos electrónicos como os jogos de vídeo, de arcada e de computador. A nível industrial, a criação de software expandiu-se no início da década de oitenta, evoluindo sempre até à actualidade, sendo já possível encontrar jogos que integram gráficos realistas, transformando os jogos em narrativas interactivas (Júnior, 2010).

É no ano de 1958 que aparece o primeiro videojogo, consistindo num jogo electrónico de ténis, elaborado por um funcionário do governo americano, Willy Higinbotham. Contudo, uma vez que nunca o patenteou, não é tido como um contributo directo para a evolução dos jogos electrónicos. Em 1961, Steve Russel, um aluno de engenharia no *Massachusetts Institute of Technology*, concebeu o jogo *“Spacewar”* que posteriormente foi intitulado de *“Computer Space”* em 1970, tendo bastante sucesso nomeadamente entre os estudantes. No entanto, devido à sua complexidade, o jogo quase não rendeu lucros, concluindo-se assim que a primeira década dos videojogos, a nível financeiro foi de baixo rendimento (Júnior, 2010).

Contudo, é durante os anos 70 que surgem os primeiros grandes marcos na história dos videojogos. A empresa Atari, que nasceu em 1972, desenvolveu jogos que suscitou o interesse de muitos utilizadores, como foi o caso do jogo *“Pac-Man”*, *“Pong”* e *“Space Invaders”*. Posteriormente, surge na década de 80, a Nintendo Entertainment System, em que o jogo com mais sucesso foi o *“Super Mário”*. Porém, foi na década de 90, com o desenvolvimento da informática e computação gráfica, que os jogos integraram três dimensões, tendo a SONY inserido no mercado a *“Playstation”*. Com as actuais *“Playstation III”* e a *“XBOX 360”*, surge uma nova forma de interacção com os jogos e entre utilizadores, em que a internet faz parte integrante dos sistemas, possibilitando os jogos em rede, internamente ou externamente. Nas redes internas, dá-se ênfase às Local Area Networks (LANs), em que se tornaram populares jogos como *“Counter Strike”*, onde era oferecida a possibilidade de os utilizadores assumirem uma personagem

de forças *SWAT* ou terrorista, ou o jogo *"Age of Empire"*, que oferecia uma temática histórica, onde o objectivo era a conquista de território. Nas redes externas, *"World of Warcraft"* é ainda um jogo bastante popular, onde centenas ou milhares de jogadores de todo o mundo podem interagir em tempo real (Júnior, 2010).

Contrariamente ao resultado inicial da indústria de jogos electrónicos que não obtinha muitos lucros, nas últimas décadas, evidencia-se o oposto, verificando-se uma grande evolução da produção industrial e um acréscimo do consumo de jogos electrónicos.

2.3. O jogo interactivo sem pilhas

No livro *"Regras do Jogo: Fundamentos do Design de jogos"*, os autores Salen e Zimmerman introduzem o tema afirmando que o acto de "Jogar implica interactividade: brincar com um jogo, um brinquedo, uma pessoa, uma ideia, significa interagir" (Salen, Zimmerman, 2012:74). De certa forma, jogar um jogo, simboliza a tomada de decisões num sistema de jogo desenvolvido para sustentar acções e resultados de modos significativos. Todas as acções que realizamos no sistema do jogo, gera mudança. Quando os jogadores interagem num sistema de jogo, dá-se o processo de acção e consequência. Esta interacção pode suceder-se em diversos níveis, nomeadamente na interacção formal (das peças do jogo), na interacção social (entre o jogadores) e na interacção cultural (dos contextos com o jogo) (Salen, Zimmerman, 2012).

Segundo Stephen W. Littlejohn, teórico das comunicações, "Parte integrante de um sistema é a noção de "relacionamento" (...). Então, os sistemas de interacção serão dois ou mais comunicantes no processo de, ou no nível de, definir a natureza de seu relacionamento" (Littlejohn, 1989:175). Ou seja, algo é interactivo quando existe algum tipo de relação mútua entre dois elementos num sistema, sendo essa relação entre os elementos do sistema estabelecida por meio da interacção.

Em *"Ludicidade Humana"*, Conceição Lopes destaca que "A imaginação, a originalidade, a expressividade Humana são dinamizadas pela interacção lúdica" (Lopes, 2004:81). Desta forma, a autora pretende justificar a razão pela qual indivíduos gostam de interagir com os jogos, uma vez que estes permitem assimilar a sua acção, vivenciar outras vidas e experienciar diferentes situações e formas de interacção.

Oliveira (2002), refere que o desenvolvimento humano deriva de trocas recíprocas que se sucedem ao longo da vida entre as pessoas e o meio. Desta forma, o acto de brincar e jogar, beneficia a troca de experiências vivenciadas por cada criança, ajudando-a na percepção de símbolos sociais que a envolve, colaborando assim para a sua integração na sociedade. Na perspectiva de Duarte Junior *"Aprendemos a ser humanos: perceber*

e a vivenciar o mundo dos homens, através da comunidade. Fora de um contexto social não há seres humanos” (Junior, 2002:26). Vygotsky (1998) argumenta que é na interacção com outras pessoas que a criança “aprende a aprender”, desenvolvendo a capacidade cognitiva. Tanto em crianças como em adultos, a formação social de um indivíduo é estruturada mediante a sua relação com outros, pois a socialização não existe se não houver convívio social.

O jogo interactivo sem pilhas, ou por outras palavras, o jogo interactivo analógico, caracteriza-se por um estímulo ao raciocínio, à cooperação e à socialização, representando outras formas de brincadeiras, sendo apresentado como uma alternativa aos jogos digitais que actualmente estão bastante inseridos nas actividades do quotidiano das crianças. É fundamental para o desenvolvimento e evolução de qualquer ser humano que haja uma troca de informações, ideias e experiências, num processo denominado por Socialização.

Parte II

Estado da Arte

3. O valor do dinheiro

3.1. A importância da gestão individual nas sociedades democráticas

Tempos de incerteza económica intensificam a importância de uma boa gestão das finanças pessoais. Todos os anos, vários milhares de pessoas fazem declarações de bancarrota e/ou são vítimas de esquemas de investimentos fraudulentos, sendo o resultado de um mau planeamento financeiro e baixos níveis de informação e compreensão financeira. É durante os primeiros anos de escolaridade que os cidadãos começam a formar as suas ideias sobre a realidade que os rodeia e adquirem as noções fundamentais que serão usadas durante a idade adulta. É nesta fase da vida que surgem questões e problemas económicos que requererão a tomada de decisões com consequências não só nas suas vidas, como também nas daqueles que os rodeiam (Ferreira, 2011).

“A economia funciona melhor quando os seus participantes estão bem informados, porque participantes bem informados tomam decisões que melhoram a afetação dos recursos e, conseqüentemente, contribuem para aumentar a eficiência, produtividade e padrões de vida” (Ferreira, 2011:5). Assim, especialmente em épocas de incerteza económica é de grande importância que os consumidores sejam conscientes, os cidadãos responsáveis, os investidores prudentes.

Escolas, famílias, governos e instituições financeiras, desempenham um importante papel na poupança e conseqüentemente, no estado da saúde financeira da economia. No centro de tudo isto, está o indivíduo como pessoa singular, com ideias próprias e responsável por tomar decisões. O indivíduo surge assim como um agente capacitado para contribuir para uma comunidade vital e próspera, sendo em parte responsável pelo desenvolvimento económico (Ferreira, 2011).

Os mercados financeiros em todo o mundo tornaram-se cada vez mais acessíveis ao chamado “pequeno investidor”, com novos produtos e serviços financeiros a surgir de forma generalizada. Verificou-se que no início da crise financeira, o crédito ao consumo e empréstimos para habitação tinha florescido, ou seja, os consumidores portadores de cartões de crédito ou consumidores com pedidos para crédito habitação, viam-se na posição de poderem pedir empréstimos dos valores que pretendiam, sem que fosse feito um controlo rigoroso.

Controversamente, indivíduos com graus de iliteracia mais elevados, tendem a efectuar mais pedidos de empréstimo, acumulam menos riqueza e despendem mais em honorários relacionados com produtos financeiros. Estes indivíduos apresentam maior probabilidade de apresentar dificuldades com o pagamento de dívidas e menor probabilidade de conhecerem os termos dos seus empréstimos. Assim, de forma a garantir que uma determinada

economia saudável, é necessário que os seus cidadãos sejam capazes de gerir de uma forma responsável as suas vidas financeiras.

É portanto muito importante que numa economia as escolhas de cada indivíduo gerem poupanças e estas gerem investimentos, que por sua vez geram mais poupanças e investimentos, gerando um “ciclo virtuoso” de crescimento económico.

Neste processo, o dinheiro das poupanças de um indivíduo depositado num banco é canalizado para financiar outros agentes económicos como famílias ou indivíduos que requisitam recursos financeiros na forma de crédito para a compra de bens como casa, carro, crédito ao consumo ou outros afins, ou como empresas que precisam de dinheiro para investir e crescer. Assim, ao depositarem as suas poupanças nos bancos, os indivíduos estão a emprestar (ainda que indirectamente) dinheiro a outras famílias ou empresas. No caso das empresas, ao utilizarem o crédito para gerar capital, este é depois distribuído pelos colaboradores, podendo estes renovar o ciclo de poupança, quer economizando, quer reinvestindo, permitindo que a economia permaneça viva. Ou seja, quanto maior for a taxa de poupança dos indivíduos de uma economia, maior será o estímulo e a capacidade de investimento das empresas, dinamizando a economia (Educação Informação, 2013).

3.2. Combater a iliteracia financeira – divisão do governador do Banco de Portugal

Em Portugal, a importância da formação financeira já foi reconhecida por várias entidades nacionais do sector público e privado, tendo estas entidades já desenvolvido projectos neste âmbito, através da realização de inquéritos, portais na Internet, programas escolares e conferências. Apesar deste esforço, uma vez que se tratam de iniciativas não coordenadas, nem sempre o público-alvo é atingido.

De acordo com Carlos da Silva Costa, governador do banco de Portugal:

“uma maior literacia pode contribuir para sensibilizar para a importância da poupança; para uma melhor gestão do orçamento familiar, permitindo assim a disponibilização de recursos para a poupança; e, finalmente, para um melhor investimento dos recursos poupados. (...) Não é, pois, coincidência que todas estas temáticas relacionadas com a gestão orçamental e com a poupança sejam parte integrante da maioria dos programas de formação financeira e que a promoção da poupança seja um dos objectivos principais do Plano Nacional de Formação Financeira.

(...) Torna-se assim particularmente relevante, face a esta evolução, sensibilizar a população para a necessidade de uma reforma dos seus hábitos de poupança, com vista a um planeamento atempado da reforma e como forma de protecção face a imprevistos. Embora a noção de que “um fundo

de poupanças proporciona uma garantia face ao futuro ou a imprevistos” esteja no domínio do senso-comum, aferir adequadamente qual o montante que permite conferir uma garantia eficaz face aos riscos que caracterizam cada situação individual não é de forma alguma óbvia.

(...) A literacia financeira, ao promover também a capacidade de análise quantitativa e noções de matemática financeira, constitui um instrumento essencial para o planeamento das finanças pessoais. Além disso, proporciona informação sobre instrumentos financeiros que poderão conferir alguma protecção face ao risco e capacidade crítica para os avaliar e seleccionar adequadamente. Este aspecto do planeamento é particularmente relevante face à realidade nacional.

(...) A maior capacidade de compreensão dos consumidores e a consciência dos seus direitos potenciam a eficiência destas medidas de regulação. Estas visam, por exemplo, melhorar a prestação de informação por parte das instituições de crédito ou a disponibilização de mecanismos de recepção de reclamações.

A promoção da literacia financeira deve ser entendida como um pilar essencial desta estratégia, funcionando simultaneamente como um reforço e um complemento à regulação e supervisão.” (Costa, 2012:1-7).

Após a avaliação das necessidades de formação financeira realizada através do Inquérito à Literacia Financeira da População Portuguesa realizado pelo Banco de Portugal, da análise de reclamações e pedidos de informação sobre produtos e serviços financeiros e do estudo de indicadores macro-económicos, nomeadamente os referentes à poupança e ao endividamento, viu-se que era urgente a criação de um programa para erradicar a iliteracia financeira da população portuguesa (Associação Portuguesa de Bancos, n.d.). Desta forma, surge o Plano Nacional de Formação Financeira (PNFF), uma iniciativa do Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, que integra o Banco de Portugal, a CMVM (Comissão do Mercado de Valores Mobiliários) e o ISP (Instituto de Seguros de Portugal), apresentando-se como um programa com a duração de cinco anos, entre 2011 e 2015 (Associação Portuguesa de Bancos, n.d.; Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011).

Assim, o PNFF surge como um instrumento que define os princípios de orientação da formação financeira e a sua promoção a nível nacional, participando entidades públicas e privadas. Este programa é responsável por definir objectivos e traçar planos de actuação para a promoção da formação financeira, identificar entidades responsáveis pela coordenação do plano, enquadrando os parceiros a envolver e coordenando esforços e projectos de várias entidades tendo em vista o objectivo comum. Com isto, pretende-se eliminar lacunas uma vez que todos os esforços são geridos de forma centralizada, aproveitando sinergias e evitando sobreposição de esforços (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011; Banco

de Portugal, Comissão de Mercados e Valores Mobiliários, Instituto de Seguros de Portugal, 2013; Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2012).

Com o objectivo de melhorar os conhecimentos e comportamentos financeiros da população em geral, o PNFF surge com um grupo de cinco grandes estratégias principais (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011):

- Melhorar os conhecimentos e consequentemente as atitudes financeiras: Através da sensibilização da população para a importância da formação financeira e para a necessidade de realizar um planeamento do orçamento familiar. Difundir conhecimentos de conceitos financeiros básicos, de modo a permitir uma melhor compreensão da informação e uma escolha adequada às necessidades de produtos financeiros;
- Apoiar a inclusão financeira: Através da divulgação de serviços mínimos bancários;
- Desenvolver hábitos de poupança: Através da sensibilização da população para a importância da poupança para aumento de património, para fazer face a despesas imprevistas, para a reforma e saúde;
- Promover o crédito responsável: Alertar a população para os encargos do recurso ao crédito a curto e médio prazo no orçamento familiar e para os riscos de sobreendividamento;
- Criar hábitos de precaução: Alertar para situações fraudulentas e sensibilizar para situações de risco que podem levar a despesas inesperadas (doença, desemprego).

Também à semelhança do que ocorreu noutros programas internacionais, o PNFF pretende criar um portal que assumirá um importante papel na promoção da literacia financeira não só através da disponibilização de conteúdos mas também na formação de formadores e na divulgação de iniciativas a desenvolver no âmbito do projecto. Serão disponibilizados conteúdos e materiais de suporte a projectos de formação financeira para os vários públicos-alvo e para a própria formação de formadores, utilizando uma linguagem clara, organizando a informação por temas e associando os conteúdos a situações que são susceptíveis de envolver decisões de natureza financeira (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011).

De forma a ter um maior impacto, o PNFF segmentou o seu público-alvo

tendo em conta as necessidades específicas de cada segmento da população, direccionando o tipo de conteúdos para jovens em idade escolar (estudantes do ensino básico e secundário e estudantes universitários), trabalhadores e grupos vulneráveis, como a população desempregada (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011).

3.3. Compreensão e valorização dos recursos financeiros

Um recurso é um meio que permite obter algo que se pretende. Assim, o dinheiro é considerado um tipo de recurso, neste caso financeiro, sendo indispensável no estilo de vida das sociedades modernas, para o pagamento de bens e serviços. As finanças, por outro lado, dizem respeito aos bens, às posses e ao dinheiro que circula (Kapoor et al., 2007).

Assim, podemos entender que recursos financeiros são todos os activos que têm um maior ou menor grau de liquidez, como o dinheiro em numerário, os créditos, os depósitos em entidades financeiras (bancos), as divisas e as posses em acções e em bónus (Kapoor et al., 2007).

A valorização dos activos financeiros familiares pode ser obtida de uma forma prática através de estratégias de planeamento financeiro, como por exemplo, mecanismos de poupança e investimentos (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011; Kapoor et al., 2007).

Planeamento financeiro é o processo de gestão monetária e de recursos financeiros, com vista a alcançar satisfação económica, sendo o processo de planeamento que permite fazer um controlo da situação financeira. Cada pessoa, família e empresa tem uma posição e actividade financeira única e portanto, deve planear cuidadosamente as suas finanças, de forma a atingir os seus objectivos. Assim, as vantagens apresentadas por um bom planeamento financeiro podem incluir:

- Maior eficácia na obtenção, uso e protecção dos recursos financeiros;
- Maior controlo dos seus recursos financeiros, evitando dívidas excessivas, bancarrota e dependência de terceiros para garantir a segurança económica;
- Liberdade de preocupações financeiras devido a um planeamento do futuro e antecipação de despesas.

O planeamento antecipado de despesas e de decisões financeiras pode ajudar a reduzir despesas de impostos, sendo portanto vital para melhorar os recursos financeiros (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011; Kapoor et al., 2007).

Um bom planeamento tem sempre em vista uma segurança financeira a longo termo. Isto pode ser alcançado através de um plano de poupança regular, que pode ser utilizado para emergências, despesas inesperadas ou compra de bens e serviços. No entanto, é necessário que o indivíduo/

entidade tenham em conta a liquidez, que consiste na capacidade de converter rapidamente recursos financeiros em dinheiro sem perda de valor (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011; Kapoor et al., 2007).

Um outro mecanismo de planeamento financeiro consiste em realizar investimentos. O investimento é a aplicação de capital em produtos financeiros, títulos financeiros (letras de câmbio, acções), com a expectativa de receber algum retorno futuro superior ao aplicado, e que compense a perda de uso desse recurso durante o período de aplicação, através da obtenção de juros (Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, 2011; Kapoor et al., 2007).

Poupança e investimento podem ser vistos como duas peças chave no motor que puxa a economia. No fundo, o investimento é o processo de utilizar o dinheiro das poupanças de algumas pessoas disponibilizando-o a outras que precisam dele para fins diversos. É aqui que entram os bancos, que servem como intermediários, recebendo as poupanças de uns e emprestando esse dinheiro a outras pessoas, para que estas alcancem os seus objectivos (Kapoor et al., 2007).

A inflação é o aumento generalizado do nível de preços, levando a uma diminuição do poder de compra. Assim, para diferentes períodos de tempo, o custo da mesma quantidade de bens ou serviços é mais alto no período mais tardio. A principal causa deste fenómeno consiste no aumento da procura sem que haja um aumento comparável no fornecimento. A inflação é especialmente preocupante em pessoas que vivem com rendimentos fixos, como por exemplo os reformados, uma vez que os rendimentos não são alterados, o que leva a que possam adquirir menos bens e serviços ao longo do tempo (Kapoor et al., 2007).

Numa situação Hiperinflação, a inflação está acima dos níveis previstos e fora do controle, levando a uma rápida diminuição do poder de compra, que se traduz num encarecimento de bens e serviços fora do normal. De forma oposta, uma situação económica de deflação, leva a um declínio dos preços, o que não implica que não possa ter consequências nefastas para uma economia. À medida que os preços descem, os consumidores são levados a esperar que os preços desçam ainda mais, levando a um corte de despesas e causando consequentemente danos na economia (Kapoor et al., 2007).

Economias onde se verifiquem efeitos prolongados de inflação e/ou deflação, acabam por sofrer custos associados consideráveis. A estabilidade de preços minimiza estes custos e traz importantes benefícios para todos os cidadãos. Assim, o objectivo da estabilidade de preços é contribuir para que sejam obtidos níveis elevados de bem-estar, através da concretização de graus elevados de actividade económica e de emprego (Banco Central Europeu, 2013; Banco de Portugal, n.d.).

A estabilidade de preços permite que as empresas e aos consumidores não interpretem mal as variações no nível geral dos preços, permitindo que sejam tomadas decisões de consumo e de investimento de uma forma

mais informada, o que leva também a uma afectação de recursos mais eficiente, sendo canalizados para onde são mais necessários e produtivos. Assim, ao utilizar os recursos de forma mais produtiva, a estabilidade de preços aumenta o potencial produtivo da economia (Banco Central Europeu, 2013; Banco de Portugal, n.d.).

Por outro lado, se os preços permanecerem estáveis, os investidores não exigem uma remuneração adicional conhecido por “prémio de risco de inflação” para compensar pelos riscos associados à inflação. Ao reduzir estes prémios, são reduzidas as taxas de juro nominais o que se traduz num incentivo ao investimento (Banco Central Europeu, 2013; Banco de Portugal, n.d.).

4. O Jogo

4.1. Definição de jogo

Com o intuito de definir o conceito de “jogo”, são apresentadas duas abordagens de dois autores distintos, que em algum ponto da sua linha de raciocínio se cruzam.

O historiador de jogos, David Parlett, acredita que as tentativas de definir a palavra “jogo” é um esforço inútil. No livro *The Oxford History of Board*, o autor aborda o tema, mencionando “A palavra (jogo) é usada para tantas actividades diferentes, que não vale a pena insistir em nenhuma definição proposta. Em suma, é um cliente lexicológico delicado, com muitos amigos e relações numa ampla variedade de campos.” (Salen, Zimmerman, 2012:87; Parlett, 1999).

Na abordagem de E. M. Avedon, presente no livro *The Structural Elements of Games*, este questiona-se “O que são jogos? São coisas no sentido de artefactos? São modelos comportamentais ou simulações de situações sociais? São vestígios de antigos rituais ou ritos mágicos? É difícil e até mesmo curioso quando se tenta responder à pergunta “o que são jogos”, pois se presume que os jogos são muitas coisas e, ao mesmo tempo, os jogos específicos são diferentes entre si” (Salen, Zimmerman, 2012:87; Avedon, 1971).

De facto, a definição de jogo é uma problemática explorada por diversos sectores de actividade, tendo este tema dos jogos sido analisado de várias maneiras, por economistas para simulações de jogos a teóricos da literatura, que exploram o significado do “*play*” na língua e na literatura.

Verifica-se a existência de uma relação complexa entre o jogo e a interacção lúdica, havendo duas visões do assunto. Pode-se afirmar que a “interacção lúdica” é mais ampla e que engloba o “jogo” como um subconjunto, como também o inverso, ou seja, que o “jogo” é um termo mais amplo, incluindo em si a interacção lúdica. Desta forma, podemos caracterizar:

1. Os jogos como um subconjunto da interacção lúdica: Grande parte da interacção lúdica, por norma, é mais flexível e menos organizada que o jogo. Assim, os tipos de interacção lúdica que utilizam regras formais tornam-se numa actividade menos flexível, sendo por isso classificados como jogos. Nesta perspectiva, podemos concluir que o “jogo” constitui um subconjunto de “interacção lúdica” (Salen, Zimmerman, 2012:88).

2. A interacção lúdica como um subconjunto dos jogos: Nesta perspectiva, a interacção lúdica é considerada como uma componente dos jogos, uma vez que se insere como uma experiência nas formas como são visualizados e compreendidos os jogos. Estes dois termos retractam uma abordagem mais conceitual, no campo do design de jogos (Salen, Zimmerman, 2012:88).



Fig. 1. Representação da relação entre os jogos e interação lúdica (Salen, Zimmerman, 2012:88)

Estas duas abordagens podem suscitar a ideia de contraditoriedade, no entanto, é de notar as incontornáveis diferenças entre as palavras “jogo” e “interacção lúdica”. Assim, conclui-se que só é considerada uma boa definição de “jogo” quando há uma distinção clara entre “jogo” e “interacção lúdica”.

Com o objectivo de esclarecer a definição de “jogo”, posteriormente serão mencionadas e comparadas as definições de vários autores de vários campos de actividade.

Definição de David Parlett (1999):

Como já foi referido, David Parlett é um historiador de jogos que se dedica ao estudo de jogos de tabuleiro e jogos de cartas. Apesar de anteriormente ter sido mencionado que o autor considera o conceito de “jogo” um termo difícil de definir, este defende um modelo através do qual é possível compreender melhor os jogos. O autor retracta o jogo como formal e informal. O jogo informal “... é simplesmente uma interacção lúdica não dirigida, ou uma simples “brincadeira”, como quando as crianças ou os cães brincam à luta” (Parlett, 1999:3). Por outro lado, o autor defende que pode ser chamada de interacção lúdica aos jogos formais e que estes podem ser divididos tendo por base os Fins (o jogo é uma competição em que o objectivo é a meta) e os Meios (que é através das regras e equipamentos que se ganha uma competição).

Estes dois conceitos, tanto a ideia de ganhar como fazê-lo através das regras, são úteis para definir o jogo e ao mesmo tempo fazer a distinção de interacção lúdica.

Definição de Clark C. Abt (1970):

Este autor, no seu livro intitulado de *Serious Games*, sugere uma definição para jogo, em que realça o papel activo dos jogadores num determinado contexto. Clark C. Abt destaca: a actividade — o jogo é uma actividade, um evento, um procedimento; os tomadores de decisão — os jogos obrigam que os seus jogadores adoptem as decisões activamente; os objectivos — os jogos possuem objectivos; e o contexto limitador — há regras que estabelecem a actividade do jogo (Abt, 1970).

Tal como Parlett, também Abt defende que os jogos tem um objectivo, contudo aperfeiçoa a definição de Parlett na questão de “meios” fundamentados em regras, defendendo que as regras são intrinsecamente limitadoras.

Definição de Johann Huizinga (1955):

O antropólogo Holandês publicou em 1938 no seu livro *Homo Ludens* um estudo pioneiro, acerca do jogo como elemento cultural, em que sugere uma definição de “jogo”: “O jogo ou a brincadeira é uma actividade livre, ficando conscientemente tomada como “não séria” e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma actividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro. Ela é praticada dentro de seus próprios limites de tempo e espaço de acordo com regras fixas e de uma maneira ordenada. Promove a formação de agrupamentos sociais, que tendem a se cercar de sigilo e sublinhar a sua diferença em relação ao mundo comum, por disfarce ou outros meios.” (Huizinga, 1955:13)

Esta definição de Huizinga envolve conceitos bastante importantes, contudo, apresenta algumas falhas. Uma das falhas mais relevantes consiste no mencionar que a interacção lúdica gera grupos sociais, tratando-se isto de um dos efeitos da interacção lúdica e dos jogos, como também não diferencia o “game” (jogo) do “play” (interacção lúdica).

Definição de Roger Caillois (2001):

Na década de 1960, como forma de amplificar o trabalho de Huizinga, Roger Caillois, um sociólogo francês, publicou o livro *Les jeux et les homes*. Este descreve a interacção lúdica como sendo livre (não é obrigatória, caso o fosse, perderia qualidade atractiva e diversão), separada (inserida nos limites de tempo e espaço, previamente definida e fixada), incerta (percurso indeterminado, sem previsão do resultado, alguma margem para iniciativa do jogador), não produtiva (Não gera bens nem outros elementos, terminando numa situação similar à do início do jogo), regida por regras (determinam uma nova legislação, funcionando sozinha), faz-de-conta (como contradição da vida real, é uma segunda realidade ou fantasia) (Caillois, 2001).

Definição de Bernard Suits (1990):

Filósofo, com um particular interesse em jogos, no seu livro *Grasshopper: Games, Life and Utopia*, leva a cabo uma investigação sobre a natureza dos jogos. Na sua definição Suits considera como principais elementos do jogo a actividade (destaca a acção de interagir num jogo), o facto de ser voluntário (os jogos começam livremente), o objectivo (os jogos têm um intuito), as regras (para interagir num jogo é necessário aceitar as regras que constituem um componente dos jogos), ineficiência (as regras limitam o comportamento, gerando menos eficiência).

Esta definição de Suits, na realidade não oferece uma definição de jogo

mas sim do acto de jogar um jogo. Como também acontece com as definições de Huizinga e Caillois, que se centralizam bastante na actividade de jogar, mais do que propriamente dos jogos em si (Suits, 1990).

Definição de Chris Crawford (2011):

Designer de jogos de computador, Chris Crawford escreve acerca de design de jogos. No seu livro *The Art of Computer Game Design*, o autor não expõe a definição de “jogo” mas aborda as quatro qualidades primárias que definem as categorias dos mesmos: **Representação** — um jogo é um sistema fechado formal, ou seja, é auto-suficiente como estrutura e com regras explícitas, que retracta de forma subjectiva um subgrupo da realidade; **Integração lúdica** — permite que o público explore/descubra os seus recônditos, deixando gerar as causas e os efeitos, sendo crucial o elemento da interactividade; **Conflito** — surge na interacção com um jogo, em que durante a tentativa de um jogador em alcançar um objectivo, aparecem obstáculos que o impedem de chegar à sua meta; **Segurança** — o jogo é uma forma segura de experienciar a realidade. Esta definição é a primeira a intitular jogos de sistema, visto que o autor tem uma perspectiva mais direccionada para jogos digitais (Crawford, 2011).

Definição de Greg Costikyan (1994):

Escritor de vários artigos sobre jogos e designer de jogos, propõe no seu ensaio *I Have No Words and I Must Design* a sua definição para “jogo”, segundo a qual “Um jogo é uma forma de arte na qual os participantes, denominados jogadores, tomam decisões a fim de gerenciar os recursos por meio das fichas do jogo em busca de um objectivo” (Salen, Zimmerman, 2012:94; Costikyan, 1994). Em comum com Crawford, também Costikyan é dominado pelo design de jogos digitais, em que se foca na tomada de decisões e numa qualidade interactiva do jogo. Esta definição torna-se particular pois não é tida em conta o estatuto especial das regras ao delimitar um jogo, sendo de destacar que é o único escritor a interligar a arte aos jogos, a uma prática cultural.

Definição de Elliot Avedon e Brian Sutton-Smith (1971):

Sutton-Smith é um dos autores mais relevantes dentro da temática dos jogos do século XX e respectivas interacções. No livro *The Study of Games*, juntamente com Elliot Avedon, apresentam uma forte definição de jogos, afirmando que “Jogos são um exercício de sistemas de controlo voluntário, em que há uma competição entre forças limitadas por regras para produzir um desequilíbrio” (Avedon, Smith, 1971:405). A definição destes dois autores torna-a característica por ser compacta, clara e retractar os jogos em si, e não na actividade de jogá-los. Contudo, este conceito não integra outros elementos que estão presentes noutras definições.

Definição de Salen e Zimmerman (2012):

Por fim e com base nas definições anteriormente abordadas, Salen e Zimmerman, no seu livro *“Regras do Jogo: Fundamentos do design de Jogos”*, definem jogos como sendo um sistema em que os jogadores se ligam num conflito artificial, delimitado por regras, que exige um resultado quantificável. As palavras-chave da definição significam que é através do sistema de jogo que os jogadores se interrelacionam com o sistema e entre eles. Um jogo serve de exemplo de conflito, sendo que o conflito nos jogos é considerado artificial, as regras delimitam o comportamento dos jogadores e caracterizam o jogo, e cada jogo é finalizado com um resultado quantificável (Salen, Zimmerman, 2012).

Elementos de uma definição de jogo	Parlett	Abt	Huzinga	Caillois	Suits	Crawford	Costikyan	Avedon, Sutton-Smith
Procede de acordo com as regras que limitam os jogadores	✓	✓			✓	✓		✓
Conflito ou competição	✓					✓		✓
Orientado a objectivos/ orientado a resultados	✓	✓			✓		✓	✓
Actividade, processo ou evento		✓			✓			✓
Envolve a tomada de decisões		✓				✓	✓	
Não é sério e absorvente			✓					
Nunca associada ao ganho material			✓	✓				
Artificial/ Segura/ Fora da vida comum			✓	✓		✓		
Cria grupos sociais especiais			✓					
Voluntária				✓	✓			✓
Incerto				✓				
Faz-de-conta/ Representacional				✓		✓		
Ineficiente					✓			
Sistema de partes/ Recursos e fichas						✓	✓	
Uma forma de arte							✓	

Fig. 2. Elementos de uma definição de jogo, esquema de Salen e Zimmerman (2012:95).

4.2. A interacção lúdica

No livro *Child's Play*, o psicólogo J. Barnard Gilmore deixa-nos a sua visão sobre a definição de interacção lúdica, segundo a qual “...todos sabem o que é uma brincadeira ou interacção lúdica, mesmo que todos possam não concordar sobre o que seja brincar ou interagir ludicamente (...) actividades que, conscientemente, são realizadas sem nenhum outro objectivo além de si mesmas (...) a interacção lúdica se refere às actividades que são acompanhadas por um estado comparativo de prazer, euforia, poder de auto-iniciativa” (Gilmore, 1971:311).

Segundo os autores Salen e Zimmerman, a interacção lúdica pode-se

manifestar de várias formas, podendo ser dividida de acordo com três categorias: jogabilidade, actividades lúdicas e ser lúdico. A jogabilidade consiste na interacção formalizada que se ocorre quando os jogadores acompanham as regras de um jogo para se relacionarem ludicamente.

As actividades lúdicas caracterizam-se por ser actividades de jogo que integram não somente os jogos, como também os comportamentos que não estão interligados aos jogos. Quanto à categoria ser lúdico, esta refere-se a um estado de espírito lúdico, quando por exemplo, esse espírito é aplicado noutra acção, integrando tanto a jogabilidade como as actividades lúdicas (Salen, Zimmerman, 2012).

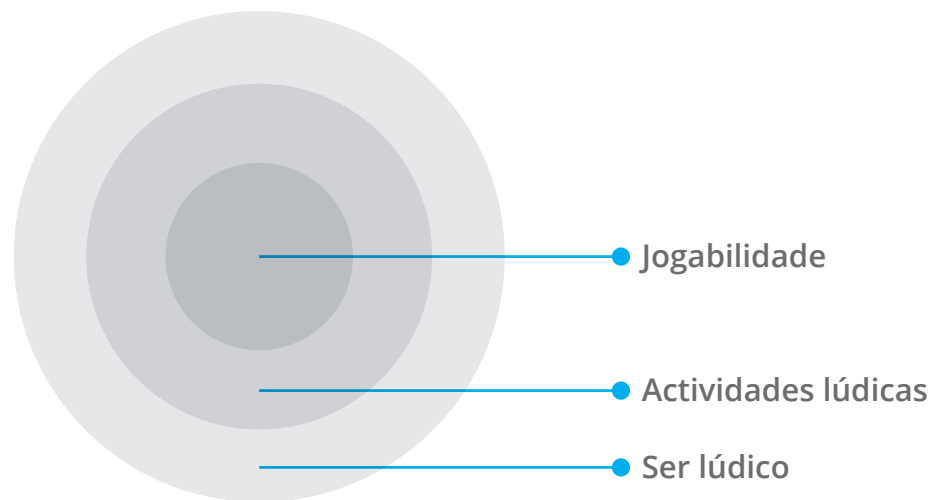


Fig. 3. As três categorias da interacção lúdica (Salen, Zimmerman, 2012:26).

De uma forma mais sucinta e geral, a interacção lúdica (*play*) ocorre em oposição a estruturas mais rígidas, em que “brincar é o movimento livre dentro de uma estrutura mais rígida” (Salen, Zimmerman, 2012:33).

De acordo com o antropólogo Roger Caillois, a classificação da interacção lúdica pode ser feita em quatro categorias fundamentais: *Âgon* — interacção lúdica competitiva (jogo competitivo); *Alea* — interacção lúdica baseada na probabilidade e/ou aleatoriedade (jogo com base na sorte, probabilidade); *Mimicry* — interacção lúdica do faz-de-conta (jogo de imaginação, de representação de um papel) e *Ilinx* — interacção lúdica fisicamente baseada (brincar com a sensação física de vertigem) (Caillois, 1962).

Caillois enriquece o seu sistema de classificação das quatro categorias, acrescentando os conceitos de *Paida* (representa o jogo ousado, livre, improvisado) e *Ludus* (representa o jogo ligado às regras, regulamentado e formalizado). O cruzamento das “quatro categorias fundamentais” com os restantes conceitos de *Paida* e *Ludus* explica o facto de muitos dos jogos possuírem ao mesmo tempo várias características de interacção lúdica.

De seguida, é possível visualizar através do quadro este cruzamento, retirado do livro *Man, Play and Games*, de Roger Caillois, onde é oferecida uma ideia mais explícita da variedade de actividades lúdicas, tendo por base vários exemplos de actividades.

	Paída	Ludus
Agôn ● (competição)	Atletismo não regulamentado (corrida e luta livre)	Boxe, bilhar, esgrima, jogo de dama, futebol, xadrez
Alea ● (chance ou sorte)	Lengalengas e apostas	Brincadeiras infantis, roleta, loterias
Mimicry ● (simulação)	Iniciações, máscaras e disfarces infantis	Teatro, espetáculos em geral
Ilinx ● (vertigem)	Brincar de roda, dançar, rodopiar, montar a cavalo	Ski, montanhismo, alpinismo, corda bamba

Fig. 4. Esquema de Salen e Zimmerman baseados nos exemplos de *Man, Play, and Games*, de Caillois (Salen, Zimmerman, 2012:30).

4.3. Definição de regras

Quando se aborda a temática da identidade formal de um jogo, não se pretende relacionar com a identidade ou com a qualidade estética, mas sim com o agrupamento de regras ou estruturas formais do jogo. Ao analisar somente as regras de um jogo, pode-se estar a ignorar outras qualidades do jogo e mais especificamente, a sua cultura. Quando comparados vários jogos, é possível distinguir vários aspectos que os definem, o que permite acentuar as qualidades dos jogos que os tornam singulares e ajudar a localizar os mesmos dentro de um contexto mais abrangente. Salen e Zimmerman, com o objectivo de definir exactamente o que são as regras do jogo, colocam a seguinte questão “As regras são exclusivas aos jogos?” (Salen, Zimmerman, 2012:25), ao que obtemos a resposta de sim e não. Justificam com o facto de haver “regras e regulamentos” em muitas actividades, nomeadamente, a etiqueta à mesa que simboliza regras de comportamento tal como as leis ou regras sociais. As regras representam linhas que direccionam o comportamento, havendo muitos contextos em que as “regras” podem ser utilizadas por pessoas ou

até mesmo para qualificar alguns fenómenos que parecem “seguir as regras”. Coincidentemente, tal como acontece com os termos do jogo (game) e da interacção lúdica (play), a palavra regras (rules) pode ser utilizada em diversos contextos. No contexto de design de jogos, torna-se relevante a forma como os jogos gerem esse uso das regras (Salen, Zimmerman, 2012). A seguinte citação de Marc Prensky, presente no livro *Digital Game-Based Learning*, é baseado neste tema das regras dos jogos, em que transmite a sua definição de regras: “As regras são o que diferenciam os jogos de outros tipos de brincadeiras. Provavelmente a definição mais simples de um jogo seja a de que é uma brincadeira organizada, ou seja, baseada em regras. Se você não tem regras você tem livre interacção, não um jogo. Porque as regras são tão importantes para os jogos? Regras impõem limites — elas nos obrigam a tomar caminhos específicos para atingir metas e garantir que todos os jogadores assumam os mesmos caminhos. Elas nos colocam dentro do mundo do jogo, deixando-nos saber o que está dentro e fora dos limites” (Salen, Zimmerman, 2012:26; Prensky, 2001). Contudo, na visão de Salen e Zimmerman, existem seis características gerais das regras do jogo. Segundo os autores, as regras cingem a acção do jogador, são claras e evidentes, são partilhadas por todos os jogadores, são inflexíveis, são obrigatórias e são repetíveis. As qualidades anteriormente mencionadas estão sempre em funcionamento quando se compete num jogo e caso alguma destas qualidades não se encontrem num jogo, o sistema pode quebrar, tornando-o impossível de jogar.

4.4. Sistemas de jogos

Como sistema, o jogo é um agrupamento de peças que se interligam para gerar um todo. Tal como os sistemas, os jogos ocorrem em contextos de interacção, podendo ser espaços, objectos ou comportamentos, em que os jogadores experimentam, manuseiam e ocupam. Há vários tipos de sistemas e um dos exemplos que Salen e Zimmerman dão acerca do enquadramento como sistema do jogo do xadrez é que tanto poderia ser considerado como um sistema estratégico matemático, como um sistema de interacção social entre os participantes como também poderia ser considerado um sistema de simulação de guerra. Stephen W. Littlejohn refere no seu livro, *“Teorias da Comunicação Humana”*, os quatro elementos que constituem um sistema: os objectos — são os elementos do sistema que podem ser abstractos, físicos ou ambos, dependendo do sistema; os atributos — são as propriedades do sistema e respectivos objectos; as relações internas — são as relações entre os objectos, é um aspecto essencial nos sistemas; o ambiente — é o contexto onde se circunda, todo o sistema tem de ter um, mas por vezes os jogos são prejudicados pelo seu ambiente (Littlejohn, 1989). Estes quatro elementos podem ser identificados de diferentes formas pois

podem variar consoante um jogo é estruturado como sistema. Ou seja, os quatro elementos seriam diferentes caso o mesmo jogo fosse enquadrado como um sistema cultural, como um sistema formal e matemático ou até como um sistema experimental. Os sistemas de enquadramento de um jogo referidos anteriormente, sistema formal, experimental e cultural, estão interligados uns com os outros, ou seja, um jogo como um sistema formal é sempre inserido num sistema experimental e por sua vez, o jogo como sistema cultural possui sistemas formais e experimentais. Apesar da possibilidade de estarem presentes estes três enquadramentos num mesmo jogo, proporciona mais vantagens o facto de se focalizar em apenas um dos três durante a análise ou design de um jogo. É importante que aquando do desenvolvimento de um jogo, se perceba perfeitamente de que forma estes três níveis interagem entre eles.

Para finalizar o tema dos sistemas de jogos, estes podem ser caracterizados por serem Abertos ou Fechados. O sistema Aberto proporciona a troca de algo com o seu ambiente enquanto o sistema Fechado é isolado do seu ambiente. Dependendo da maneira que se enquadra o jogo, é possível saber se um jogo é considerado aberto ou fechado, isto é, se o jogo é um sistema formal, significa que o sistema é fechado, caso seja um sistema experimental, pode ser considerado como aberto ou fechado e se for um sistema cultural, simboliza que é um sistema aberto (Salen, Zimmerman, 2012).

Para concluir e com base nas opiniões dos dois autores Salen e Zimmerman, os designers de jogos fazem design por meio da criação de sistemas mas os outros designers também o criam. A diferença é que os sistemas que os designers de jogos elaboram tem bastantes qualidades específicas, mas talvez das mais relevantes seja o ser interactivo, em que impõe a participação directa na forma de jogar.

4.5. Experiência social dos jogos

Este tema não se irá limitar em focar somente a relação entre um único jogador e um jogo, mas sim nas suas experiências sociais que ocorrem quando mais de um jogador se integra no mesmo jogo. O tipo de situação que tem ocorrido ao longo das últimas décadas, em que os elementos se limitavam ao jogo de computador/videojogos e apenas um jogador, é um tipo de anomalia na milenar história dos jogos, segundo Salen e Zimmerman. Ao longo dos séculos, de uma forma geral, tem sido dado mais valor aos jogos como experiências sociais, como uma forma das pessoas se relacionarem e como meio de interagirem ludicamente. Nos dias de hoje, os jogos digitais voltam a oferecer a possibilidade de experiências multijogador, uma vez que foi reconhecido que os jogos teriam de voltar às suas bases como interacção social.

Quando se considera os jogos como interacção lúdica social, as relações dos elementos presentes no sistema do jogo, são caracterizadas como relações

sociais, em que o termo social refere-se à interacção do jogador que ocorre em dois níveis. Estas interacções lúdicas sociais do jogo, podem resultar de interacções derivadas internamente — papéis sociais que surgem do funcionamento das regras do jogo como por exemplo definir qual o papel de cada um, quem é o quê no jogo; ou podem resultar de interacções derivadas externamente — papéis sociais que trazem para o jogo como por exemplo amizades ou rivalidades que afectam as suas estratégias no jogo (Salen, Zimmerman, 2012).

As relações sociais existentes entre os jogadores num determinado jogo, são chamadas de “papéis de jogador”, caracterizando-se por não serem papéis fixos, pois podem ser modificados e alterados diversas vezes, pela acção de cada jogador, no desenrolar do jogo.

Numa visão acerca dos papéis do jogador na interacção lúdica social, a partir do momento em que o jogador entra num determinado sistema de jogo, este terá que representar um papel na rede social do mesmo. Estes papéis que os jogadores adquirem, podem ir desde líder de equipa, a um parceiro de crime e até a inimigo. Os papéis sociais que um jogo provoca exercem uma enorme influência sobre a experiência do jogo, de um modo geral. Existem 2 modelos para a qualificação dos papéis do jogador. Segundo Brian Sutton-Smith, mencionado no livro *Child's Play*, as interacções sociais são derivadas internamente (Smith, Herron, 1971). Por outro lado, num outro modelo oposto ao anterior, defendido pelo designer de MUD's (*Multi-User Domains*), Richard Bartle, no livro *Hearts, Clubs, Diamonds, Spaders: Players who Suit MUDs*, este considera que os papéis do jogador são derivados externamente (Bartle, 1996). Assim sendo, o modelo de Sutton-Smith defende que os papéis do jogador têm de integrar um actor, um contra-actor e um motivo geral. Com um exemplo prático, num jogo cujo objectivo seria a captura, o papel do jogador seria caçar e o papel do contra-actor seria então evitar ser caço. Enquanto no modelo de Bartle, este admite que os papéis do jogador são repartidos em 4 categorias: Realizadores (jogadores que pretendem evoluir a nível de poder e experiência), Exploradores (jogadores que desejam descobrir e analisar os espaços desconhecidos), Socializadores (jogadores que dão importância à interacção social directa) e Assassinos (jogadores que procuram afectar os outros) (Salen, Zimmerman, 2012).

Bernard Dekoven introduz o tema de comunidades de jogos sociais no livro *Creating the Play Community*, onde expõe a comunidade de jogos como “Estamos a começar a criar uma comunidade de jogos — não uma comunidade eterna com um código fixo, mas uma comunidade temporária com um código que criamos à medida que avançamos, uma comunidade que podemos continuar a criar em qualquer lugar, sempre que encontramos as pessoas que querem criá-la connosco” (Salen, Zimmerman, 2012:181; DeKoven, 1978)

As comunidades de jogos sociais emergem do jogo, quando um grupo de jogadores que se junta para jogar um determinado jogo, podendo surgir em função de um só jogo, um evento de jogo ou vários jogos ou até de um contexto de jogo mais vasto. Apesar de haver comunidades de jogos oficiais (profissionais), a maior parte das comunidades são informais (de carácter temporal).

Contudo, a relação entre o jogo e a comunidade de jogos representa um paradoxo, por um lado devido ao facto de o jogo depender da comunidade de jogos, e por outro lado, a comunidade de jogos representar um efeito do jogo, uma propriedade emergente do sistema de jogo. Conclui-se assim, que um não existiria sem o outro.

A comunidade de jogos pode ser repartida por duas: a comunidade de jogo limitada — surge da interacção lúdica social, ocorrendo no espaço de um jogo individual (sistema fechado); e comunidade de jogo não limitada — existe uma troca entre o jogo e respectivo ambiente (sistema aberto) (Salen, Zimmerman, 2012).

Contrato social de artifício

Para se perceber de que forma um sistema social de um jogo pode ser caracterizado como artificial, focalizemo-nos no psicólogo Jean Piaget. Este autor, no seu livro “O juízo moral na criança”, estudou o processo de compreensão das regras do jogo, com crianças de uma certa região da Suíça, com o intuito de compreender a ligação entre o processo de percepção das estruturas das regras e o processo de percepção das estruturas morais, nomeadamente o desenvolvimento social e psicológico da criança. Neste estudo, Piaget concluiu que as regras de um jogo divergem das regras sociais que moldam a convenção social, tal como acontece com as regras legais e culturais que orientam o comportamento moral e ético (Piaget, 1997). Apesar de existir uma grande interacção entre as regras do jogo e as regras sociais, as comunidades de jogos limitadas existem num espaço artificial, criado de alguma forma através da sociedade em geral. Consequentemente, uma comunidade limitada de interacção lúdica de um jogo obriga a que haja um género de contrato social. Este contrato caracteriza-se por conter regras que guiam a forma como os jogadores podem interagir no jogo, nomeadamente os significados e valores pelo qual os “jogadores dão vida” por meio de interacção lúdica. No livro *The well-played game*, DeKoven afirma que existem dois aspectos interpessoais distintos do contrato social de um jogo: a segurança e a confiança. Representam duas sensações que os jogadores devem sentir para que fiquem suficientemente confortáveis para estarem no espaço social de um jogo (DeKoven, 1978).

Regras do jogo em contexto social

Existem três camadas de regras do jogo: as regras constituintes (subjacentes de um jogo), as regras operacionais (as que orientam a acção directa do jogador) e as regras implícitas (do comportamento apropriado no jogo como a etiqueta) (Salen, Zimmerman, 2012).

Piaget descreve então as 3 fases pelas quais as crianças adquirem e aprendem as regras. Numa primeira fase, até aos 5 anos de idade, a criança não percebe ainda que existem regras fixas para o jogo. Numa segunda fase, entre os 8 e os 10 anos, a criança começa a saber que existem regras, não as questionando. Posteriormente, numa terceira fase, após os 10 anos, a criança entende que as regras dependem de um contrato social e podem ser alteradas caso os jogadores o permitam. Basicamente esta última é como os adultos visualizam as regras dos jogos (Piaget, 1997).

5. Casos de estudo

5.1 Educação + financeira

País: Portugal, Distribuído por várias cidades
Tags: Educação, Financeira, Literacia, Infantil, Exposição,
Tema: Exposição itinerante sobre Literacia Financeira
Links: <http://pmate.ua.pt/educacaomais/>

Motivação: EDUCAÇÃO + Financeira é um projecto com a iniciativa da Caixa Geral de Depósitos em parceria com a Universidade de Aveiro, que surgiu através do Projecto Matemática Ensino, com o intuito de sensibilizar as pessoas para a questão da Literacia Financeira. Este conceito tem vindo a ser cada vez mais comum devido à fraca capacidade da população gerir as suas finanças.

Impacto: Este projecto visa educar as pessoas relativamente à questão financeira e contribuir para uma futura geração mais informada, consciente dos desafios financeiros do dia-a-dia, permitindo adquirir competências que tornem as pessoas mais confiantes nas suas decisões e nos desafios monetários, indicando um futuro financeiramente mais independente e auspicioso.

Especificações: O projecto é constituído por uma Exposição Itinerante com jogos interactivos de Educação Financeira EDUCAÇÃO + Financeira. O projecto é destinado ao público em geral mas é sobretudo direccionada aos jovens entre os 7 e os 17 anos, sendo um projecto de dimensão nacional, em que se realizam sessões nos 18 distritos de norte a sul do país. Os conteúdos das exposições têm como objectivo dar ênfase à experimentação e ao jogo para estimular uma exploração didáctica relacionado com o tema. A exposição é modular em que o público tem como opção três módulos disponíveis e articulados consoante as competências de cada um e maturidade científica.



Fig. 5. – Exposição e jogos divididos em três módulos (Módulo I – Dinheiro para quê?, Módulo II – Onde gastar o dinheiro e o Módulo III – Compro ou não compro?) do projecto Educação + Financeira.

País: Portugal
 Tags: Educação, Desenvolvimento, Crianças, Didático, Lúdico, Especializado
 Tema: Jogo para estimular a aprendizagem, raciocínio, comunicação, autonomia, a emoção e o intelectual.
 Link: <http://www.majora.pt/pt/produutos/destaques/evolui>

5.2 Gama Evolui +

Motivação: A Gama Evolui + surge de uma associação entre a Majora e o CADIn (Centro de Apoio ao Desenvolvimento Infantil, de cariz universitário que junta a actividade clínica à investigação, ensino e divulgação). Este projecto pretende responder às necessidades de professores, terapeutas e pais que estão em contacto com crianças/adolescentes/adultos com variadas dificuldades. Desta forma, criaram uma gama especializada de ferramentas lúdicas/didáticas para servir como apoio ao trabalho de intervenção, diagnóstico, estimulação e desenvolvimento da aprendizagem, raciocínio, comunicação, autonomia, emoção e intelectual.

Impacto: Este projecto surge devido à inexistência de material lúdico/didático especializado, que conseguisse responder às necessidades anteriormente referidas. Ao obter um dos 4 jogos da gama, a pessoa estará a contribuir para a Bolsa Social de CADIn. Bastante diversificados e coloridos, estes jogos estão actualmente a ser utilizados nas sessões de intervenção no CADIn. Os jogos dividem-se segundo as dificuldades da pessoa nas áreas da linguagem, autonomia, social e emocional.

Especificações: Os 4 jogos da gama Evolui+ intitulam-se como “Safari dos sons”, “Eu consigo”, “Eu e os outros” e “Caminho dos segredos”. O “Safari dos sons” potencia o desenvolvimento da consciência de sons da língua e a evolução das competências para o êxito da leitura e escrita. O “Eu consigo”, tem como intuito de promover as competências necessárias para a autonomia, relacionando a compreensão, comunicação, socialização e actividades da vida diária em comunidade, envolvendo dinheiro no jogo. O “Eu e os outros” pretende promover as competências sociais e da comunicação, e ensinar de forma lúdica comportamentos sociais adaptativos. Por fim, o “Caminho dos segredos” é ideal para desenvolver competências de relacionamento com outros de uma forma satisfatória, que potencie a expressão de sentimentos.



Fig. 6. – Jogos Gama Evolui +, através da associação entre a Majora e o CADIn.



Fig. 7. – Jogo “Eu consigo” da Gama Evolui +, promove a autonomia e integra actividades da vida diária, inserindo notas e moedas no jogo.

5.3 Monopólio

País: Surgiu nos E.U.A mas foi expandido a nível mundial

Tags: Economia, Jogo, Falência, Banco, Didático, Propriedades, Imobiliário

Tema: Jogo de venda e troca de propriedades

Link: http://www.hasbro.com/pt_PT/mo-nopoly/search.

Motivação: O jogo teve origem nos E.U.A., no ano de 1935, por Charles Darrow, da Pensilvânia. A sua forma de jogar foi inspirada no jogo *The Landlord's*, que foi desenvolvido com o propósito de funcionar como uma espécie de ferramenta de ensino da teoria do economista Henry George. Mais tarde, a Parker Brothers, comprou o jogo e posteriormente, a Hasbro adquiriu os direitos do jogo quando comprou a Parker Brothers. Em Portugal, o jogo foi lançado em 1950, pela Majora, intitulado como Monopólio. O jogo foi adaptado à sociedade portuguesa, utilizando nomes de ruas mais relevantes, nomeadamente de Lisboa e Porto.

Impacto: Monopólio é um jogo de tabuleiro bastante popular a nível mundial, em que se procede à compra, venda e troca de propriedades entre os jogadores, nomeadamente de casas, empresas, bairros e hotéis, em que os jogadores tanto tem a hipótese de ficar ricos como pobres, isto é, indo à falência. O jogo da sociedade comporta-se de uma forma cíclica, no qual as peças se movem consoante o valor que sai no par de dados. As casas estão divididas por grupos de cores, variando de valores de renda que estão associados às mesmas, retirando dinheiro aos adversários que passam nessas casas. Quando investem e constroem apartamentos e hotéis nas casas do tabuleiro, faz com que o valor da renda dispare, podendo levar os adversários que passem nessas casas à falência, por não conseguirem pagar as respectivas rendas.

Especificações: Especificações: O jogo é constituído por um tabuleiro, contendo 40 casas desenhadas que representam propriedades (normalmente ruas) e algumas casas especiais como casas de sorte, comunidade, cadeia, entre outros. No centro do mesmo, há dois espaços para o Baralho de sorte e Caixa da Comunidade. Existem também 10 peões metálicos à escolha (que representam variados objectos contudo só poderão utilizar 8), notas de papel (que representam o dinheiro), um baralho de cartões (para as propriedades em que estão presentes os valores das rendas a cobrar, o custo das casas/hotéis, e no verso, o valor obtido em caso de hipoteca da propriedade), casas verdes, hotéis vermelhos, um par de dados e por fim o livro com as regras do jogo.



Fig. 8. – Jogo do Monopólio, o Banco Imobiliário.

5.4 Gerir e poupar

País: Portugal

Tags: Gerir . Poupar . Literacia .
Financeira . Quotidiano . Futuro .
Investir . Crédito

Tema: Melhoria das competências
da literacia financeira das crianças
e jovens

Link: <http://www.gerirepoupar.com/>

Motivação: O projecto intitulado como “Gerir e poupar” é uma iniciativa da Deco e com o apoio da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa e da Direção-Geral do Consumidor. Este projecto tem como objectivo principal a contribuição para a evolução e melhoria das competências da literacia financeira das crianças e jovens, com o apoio da escola e a família. A DECO desenvolveu inclusivamente um website direccionado especialmente para os mais jovens.

Impacto: A plataforma tem como objectivo demonstrar os conteúdos de uma forma interactiva tornando-a mais atractiva e divertida, incluindo informação rigorosa e acessível, influenciando os mais jovens para escolhas financeiras correctas, em situações do quotidiano da vida real. Este espaço tem como intuito ajudar os jovens a controlar melhor as suas finanças pessoais para mais tarde obterem um futuro financeiro confortável.

Especificações: O projecto integra temas relacionados com o dinheiro, como o ganhar, como o gerir, como poupar, como investir e o funcionamento do crédito. Permite explorar conteúdos relacionados com a importância do dinheiro, como funcionam os serviços financeiros, desenvolver temas relativos ao emprego, educação e empreendedorismo como forma de

receber dinheiro, adquirir competências básicas para saber gerir, como realizar um orçamento e poupar no dia-a-dia, saber como funcionam os produtos financeiros no mercado, os investimentos e os riscos, despertar para cuidados no recurso ao crédito como excessivo endividamento, e por fim, alertar para os perigos e como evitar problemas a nível de segurança nos serviços financeiros e a respectiva publicidade.



Fig. 9. – Plataforma “Gerir e Poupar” da DECO, que inclui jogos para aprender o valor do dinheiro e a saber gerir o mesmo.

5.5 Jogo do Euro - Compras e Contas

País: Portugal

Tags: Contas . Gerir . Poupar . Reciclar . Segurança . Tarefas . Quotidiano . Valor . Dinheiro

Tema: Jogo de gestão do dinheiro consoante as tarefas diárias

Link: <http://www.mesaboardgames.pt/pt/catalog/jogos-de-tabuleiro/euro>

Motivação: Jogo recriado através do jogo da MAJORA intitulado de “Jogo do Euro - compras e contas”, realizado pela empresa portuguesa Mesa Board Games, criada em 2010 e produzido/distribuído pela Majora. Mas as modificações foram tantas que acabou por surgir um novo jogo. Os autores procuraram manter a simplicidade do original e que as contas com o dinheiro fosse o foco principal. Introduziram novos conceitos como a reciclagem e a atenção ao atravessar ruas. Foi desenvolvido especialmente para as crianças e respectivos pais, para que pudessem aprender a lidar com o dinheiro, nomeadamente a gerir o mesmo como forma de os preparar para o seu futuro.

Impacto: O objectivo do jogo é fazer um paralelismo com a vida real, isto é, o jogo faz uma comparação com as tarefas que um individuo faz diariamente, como ir ao banco, às compras, reciclar, ir ao multibanco, circular na estrada com segurança para se deslocar entre as casas, entre outros. Pretende ser um jogo divertido e ao mesmo tempo educativo, com o intuito de poderem evoluir e entenderem quais as tarefas que os adultos que os rodeiam fazem habitualmente.

Imagem retirada de: <http://www.gerirepoupar.com/>

Especificações: Este jogo é apresentado num tabuleiro, pode ser jogado por 2 a 6 jogadores, contendo 6 peças que representam cada jogador, notas e moedas de euro, 1 dado com sinal de atravessar ou não atravessar, 1 dado numerado de 1 a 6 e cada jogador recebe inicialmente 500 euros juntamente com 9 cartas com determinadas tarefas: pagar no pronto-a-vestir, na frutaria, na peixaria, na mercearia, no talho, na padaria, pagar a renda no banco, fazer reciclagem e levantar dinheiro no multibanco. À medida que o jogador efectua as tarefas nas respectivas casas, vai pôr na caixa do jogo as cartas, para demonstrar que as tarefas foram executadas/realizadas. O jogador que gastar mais rapidamente as suas cartas e tiver pelo menos 150 euros ganha.



Fig. 10. – Jogo “Euro” desenvolvido por Mesa Board Games, sendo uma recriação do “Jogo do Euro - compras e contas” da Majora.

Parte III

Projecto

6. Enquadramento do projecto

6.1. Proposta/Briefing

No âmbito da unidade curricular de Projecto, do 1º ano de Mestrado em Design da Universidade de Aveiro, foi lançado pelos docentes o tema “*Merchandising* para o Museu do Dinheiro” com o propósito de ser desenvolvido como projecto de dissertação de mestrado, com o intuito e possibilidade de posteriormente ser apresentado ao Museu do dinheiro, pertencente ao Banco de Portugal. Foi então sugerido que fosse analisado o material didáctico presente no website oficial do Banco Central Europeu, com o objectivo de transpor as temáticas retratadas nos jogos do BCE, para a forma de jogo analógico. Nesta fase, o público-alvo encontrava-se por determinar, o que levou a ter uma maior liberdade, nomeadamente em relação ao projecto, dentro deste tema. O objectivo pretendido, era a criação de algo que transferisse o valor do dinheiro de uma forma didáctica e cativante, a um público-alvo. Desde cedo, considerou-se a questão do jogo oportuno devido ao facto da necessidade de intervenção para combater a iliteracia financeira e também pelo facto do Museu obter um espaço apropriado para a comercialização de artigos de merchandising.

Posteriormente, o projecto dividiu-se pelas seguintes fases:

- Identificação da problemática.
- Identificação dos objectivos.
- Identificação do público-alvo.
- Análise dos jogos digitais.
- Análise dos jogos analógicos.
- Análise de casos de estudo.

Como forma de dar resposta ao que foi proposto, estabeleceu-se o seguinte programa após as fases anteriores mencionadas:

- **Tema:** *Merchandising* para o Museu do Dinheiro.
- **Assunto:** O valor do dinheiro.
- **Problemática:** Combater a iliteracia financeira.
- **Objectivo:** Criação de algo que transferisse o conhecimento do valor do dinheiro.
- **Público-alvo:** A partir da idade que obtém conhecimento acerca do dinheiro, dirigido a todos os que sofrem de iliteracia financeira.
- **Proposta:** Foi sugerido a realização de um jogo didáctico.

6.2. Motivações pessoais

Hoje em dia, boa parte da sociedade utiliza o seu tempo com a utilização de ferramentas mais modernas e tecnológicas, como o caso do computador, telemóveis, tablets, e respectivamente os jogos digitais. O facto do Banco Central Europeu disponibilizar e proporcionar esse tipo de experiência, fez com que se direccionasse o jogo para uma outra vertente que ainda não estava explorada – a analógica. Com a análise dos tipos de jogos analógicos, dos jogos digitais do BCE e respectiva comparação, posteriormente apresentadas, foi eleita a forma do jogo de tabuleiro. São os jogos de tabuleiro que promovem o raciocínio lógico, a integração social, a transmissão de regras de comportamento, o desenvolvimento das habilidades cognitivas, como a comunicação verbal e a atenção. Jogos de tabuleiro orientados para as crianças na idade pré-escolar, ajudam a transmitir conceitos básicos acerca da convivência, do comportamento, da partilha, da paciência, aceitar a ganhar e a perder. Também nesta fase, os jogos tem um papel importante de ensinar os possíveis limites, que tal como na vida real, apresenta determinadas regras que têm de ser cumpridas. Já na fase escolar, os jogos de tabuleiro tem o benefício de estimular conceitos de alfabetização básica, do raciocínio lógico e consequentemente o raciocínio numérico. Os jogos têm a vantagem de transferir esses conceitos de uma forma mais divertida e lúdica, e ao mesmo tempo proporcionam o seu crescimento pessoal. Posteriormente, na fase já de jovem-adulto, o jogo serve como uma boa ferramenta de convívio e interação social. A interação criada com outras pessoas e simultaneamente respeitando regras, tal como no dia-a-dia, é uma das características e habilidades que os jogos oferecem.

A escolha de realizar um jogo analógico, não se deveu apenas aos factores anteriormente referidos mas também por incidir numa das áreas de interesse pessoal: o *packaging*. Assim, foi possível conciliar interesses pessoais com os interesses do projecto, levando a uma maior produção intelectual e artística do que se tivesse enveredado para a criação de um jogo digital.

6.3. Entidades envolvidas

Este projecto envolve a Universidade de Aveiro, nomeadamente, a aluna Rita Vieira no desenvolvimento do projecto de dissertação, o orientador Prof. Dr. Francisco Providência, que auxilia na área de Design e a co-orientadora Prof. Dra. Aida Tavares, que orienta na área de Economia. Para além desta entidade, também o Museu do Dinheiro está envolvido, retratado como o potencial cliente, que pertence ao Banco de Portugal e que por sua vez está interligado com o Banco Central Europeu.

Contextualizando um pouco, o Museu do Dinheiro, que pertence ao Banco de Portugal, está integrado no espaço da antiga Igreja de São Julião, em

Lisboa. O museu retrata o tema do dinheiro, a respectiva história e nomeadamente a sua relação com o indivíduo e sociedades. Desenvolvido pelo designer de comunicação Francisco Providência, a museografia, assenta em núcleos que atravessam o tema do dinheiro, incluindo as colecções de numismática e notafilia do Banco, através de objectos e dispositivos virtuais, demonstrando abordagens diferentes ao tema fulcral: o dinheiro no mundo, a história do dinheiro ao longo dos anos, os artigos padrão pré-monetários, os testemunhos pessoais acerca do papel do dinheiro nos dias de hoje, a produção da moeda e da nota, entre outros. Estes núcleos estão organizados em quatro pisos distintos, da antiga Igreja de São Julião, onde o museu pretende oferecer uma experiência interactiva de uma forma marcante, em que é apresentada a colecção do Banco através de uma museografia não convencional, estabelecida numa tecnologia inovadora, com a inserção de ambientes diferentes e também o incentivo à participação por parte do visitante a nível de construção de conhecimento. Para finalizar, o Museu do Dinheiro define como prioritário, o contacto com diversos tipos de público, cujo objectivo é investir no programa cultural e educativo.

7. Processo de Desenvolvimento - Projecto “Economicidade”

7.1. Análise de jogos

Como forma de perceber melhor os jogos, foi realizado um levantamento de jogos analógicos de diferentes tipologias como o tabuleiro, cartas, dados e de papel e caneta para posteriormente fazer a sua análise, com base na Tabela das Mecânicas de Jogo de Jesse Schell, em *The art of Game Design: A Book of Lenses* (2008), de forma a serem esclarecidas as diferenças a nível de mecânica dos jogos. Nesta tabela serão abordados os factores de Espaço, Objectos, Atributos e Espaços, Ações, Regras, Habilidades e Oportunidades, com o intuito de se perceber as características essenciais de cada jogo. Posteriormente será analisado também o material didáctico presente no website do Banco Central Europeu, nomeadamente os jogos digitais.

7.1.1. Análise de jogos analógicos

Existem milhares de jogos analógicos, sendo possível agrupá-los de acordo com certas características e tipologias, tais como jogos de tabuleiro, de cartas, de dados e de papel e caneta.

7.1.1.1. Jogos de tabuleiro

Os jogos de tabuleiro surgiram por volta de 2.500 A.C., em civilizações como Egito e Mesopotâmia. As suas principais características estão normalmente relacionadas com a simulação de guerra, em que o tabuleiro funciona como um mapa, em que se dirigem as peças (jogadores), sendo um tipo de jogo habitualmente jogado sobre uma mesa e disputado entre duas ou mais pessoas.

Para o desenrolar destes jogos, são necessários certos recursos como mesa, tabuleiro, peças, podendo envolver também dados e cartas. Este tipo de jogos requerem pouco desgaste físico, não necessita de muita força ou resistência e é facilmente jogado numa área pequena de superfície plana, como é o caso da mesa. Cada jogador idealiza a sua estratégia, realizando posteriormente um movimento, obedecendo a determinadas regras, passando de seguida a vez ao outro jogador e assim sucessivamente. Estes jogos são normalmente associados a sorte, conhecimento, estratégia e memória.

Exemplos bem conhecidos deste tipo de jogos são o Jogo da Glória, Xadrez, Damas, Go, Ludo, Gamão, Batalha naval, Mastermind, entre outros.

Jogo do xadrez

O jogo de xadrez surgiu na Ásia, sendo mais concretamente originário da Índia por volta do Século VI d.C., sendo um jogo que opõem dois jogadores. Este jogo envolve raciocínio lógico, estratégia, e tática, sendo jogado num tabuleiro com 16 peças brancas, 16 peças pretas (1 rei, 2 torres, 1 dama, 8 peões, 2 cavalos e 2 bispos).

Trata-se de um jogo de guerra que representa dois reinos que duelam entre si, isto é, uma batalha medieval. Cada reino é composto por um Rei e uma Dama (Rainha), que representam a realeza; os Bispos, que representam a parte religiosa, caracterizando a força da igreja na Idade Média; os Cavalos, que representam a cavalaria de um reino; as Torres representam a fortaleza do castelo/torre de vigia; e os peões, que representam os soldados/infantaria. Uma vez que cada peça tem uma característica de movimento diferente, o desenrolar do jogo é sempre imprevisível, sendo possível ter vários percursos. O jogo inicia com o jogador que contenha as peças brancas. O objectivo principal é capturar o Rei, de forma a tomar o Reino adversário, tornando-se assim o vencedor da jogada. Para tal, é necessário colocar o rei adversário sob ataque, de forma a que não consiga evitar a captura do seu rei na jogada seguinte. Ao alcançar essa etapa, o jogador ganha a partida, pronunciando “*mate*” ao adversário.



Fig. 11. – Imagem do jogo do Xadrez.

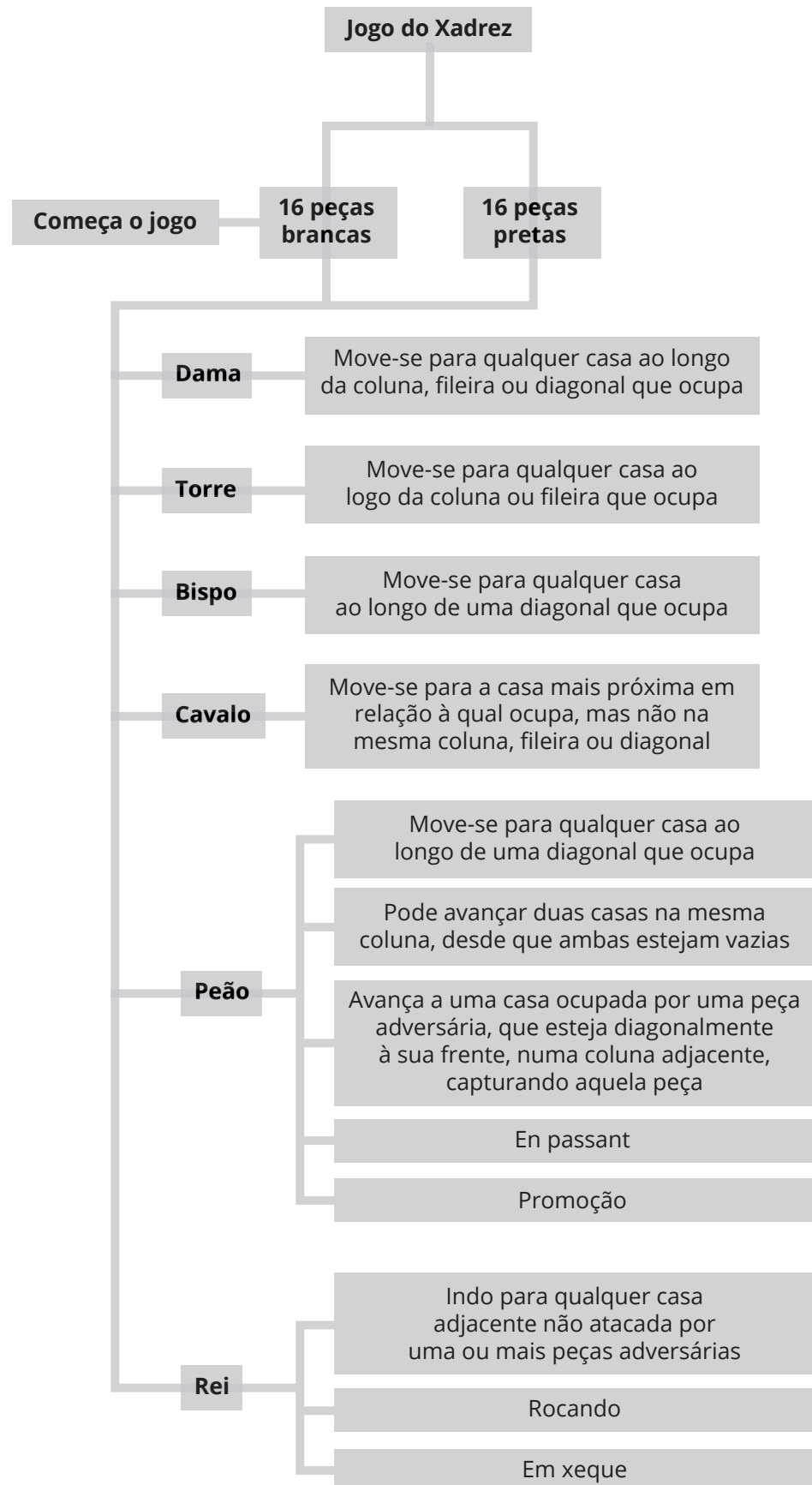


Fig. 12. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo do Xadrez.

Jogo do monopólio

O jogo do monopólio surgiu em 1935, por Charles Darrow, E.U.A., Pensilvânia, destinando-se a ser jogado por 2 ou mais jogadores e funcionando com base na sorte e sabedoria/conhecimento, tendo este jogo sido inspirado na forma de jogar do jogo The Landlord's, que foi elaborado com o propósito de funcionar como uma espécie de ferramenta de ensinamento da teoria do economista Henry George.

Este jogo utiliza um tabuleiro contendo 40 casas desenhadas que representam propriedades e algumas casas especiais nomeadamente de sorte, comunidade, cadeia. Para além disso, são necessários outros elementos como cartas, dados, peões e notas.

O percurso efectuado pelas peças no tabuleiro decorre de forma cíclica, em que as peças movem-se consoante o valor do par de dados.

A finalidade do jogo é que se proceda à compra, venda e troca de propriedades entre os jogadores, nomeadamente de casas, empresas, bairros e hotéis, em que os jogadores tanto têm a hipótese de se tornarem ricos como pobres, isto é, indo à falência. As casas estão divididas por grupos de cores, variando de valores de renda que estão associados às mesmas, retirando dinheiro aos adversários que passam nessas casas. Quando investem e constroem apartamentos e hotéis nas casas, faz com que o valor da renda dispare, possibilitando assim, de levar os seus adversários à falência, por não conseguirem dinheiro para pagar as respectivas rendas.



Fig. 13 – Imagem do jogo do Monopólio.

Imagem retirada de: <http://www.papagaiosempenas.com/products-page/jogos-e-brinquedos/monopolio-standard/>

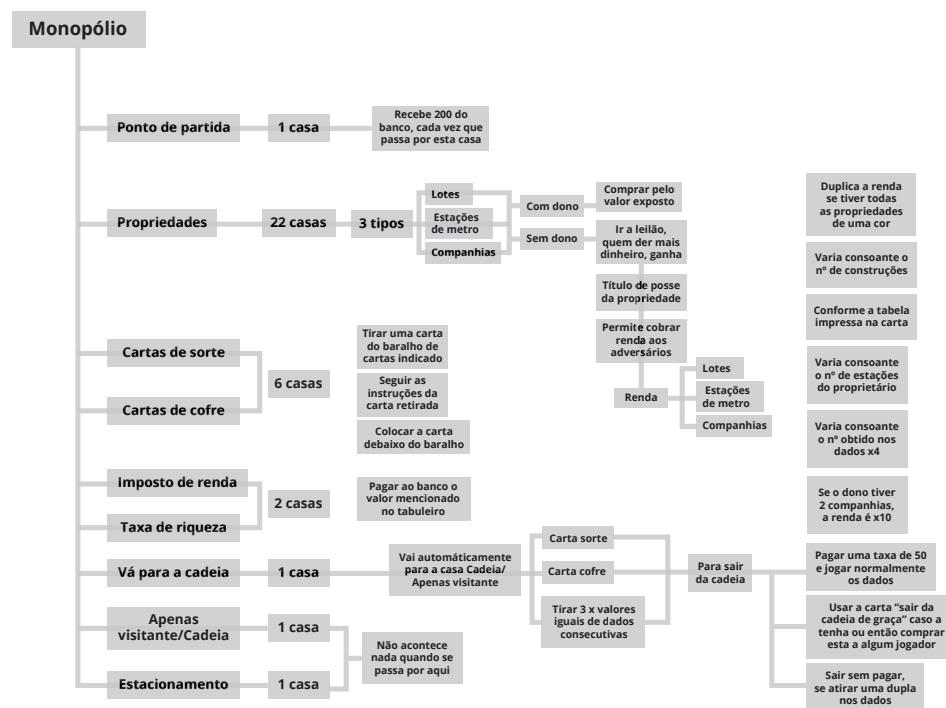


Fig. 14. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo Monopólio.

Jogo da Glória

O jogo da glória surgiu nos finais do séc. XIV, princípios do séc. XV e popularizou-se no séc. XVI, sendo possível ser jogado com dois ou mais jogadores e funcionando com base na sorte.

Para além do tabuleiro, são necessários dados e peões, sendo o percurso dos peões no tabuleiro feito em espiral, através do lançamento do dado. Este jogo está relacionado com o percurso da vida humana, em que a virtude (prémios) e os vícios (penalizações) se cruzam, independentemente da nossa vontade.

O objectivo do jogo consiste em percorrer com a peça pertencente a cada jogador, o caminho ilustrado no tabuleiro composto por casas, no menor número de jogadas possível. O número de casas que se percorre depende da numeração do elemento dado, contudo os movimentos realizados (avançar ou retroceder) são determinados pelas características da casa. Casas podem: permitir avançar, recuar, obter penalizações, prémios ou questões.



Fig. 15. – Imagem de um jogo da Glória.



Fig.16. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo da Glória.

Imagem retirada de: http://www.hveco.com/produtos_lista.php?alvo=13.2

7.1.1.2. Jogos de cartas

Os jogos de cartas surgiram no séc. X A.C., na China, sendo normalmente disputados por 2 ou mais pessoas, dependendo do jogo em questão. Estes jogos apresentam uma grande adaptabilidade, diversidade, podendo ser jogado de várias formas. As cartas não servem apenas para jogar mas também para prestar adivinhações, leitura de sorte e truques de ilusionismo. São jogos normalmente associados a sorte e estratégia.

Estes jogos envolvem um ou mais baralhos de cartas. Um baralho pode conter 52 cartas - baralho standard (utilizado nos jogos bridge, no póquer, buraco), 32, 36 ou 40 cartas - baralho espanhol, 78 cartas - baralho de Tarot ou baralho personalizado (Uno).

O objectivo destes jogos com o baralho de cartas ou parte deste é obedecer às regras dependendo sempre do tipo de jogo de cartas. Tendo em conta que os valores variam entre 1 (o Ás, que em alguns jogos pode funcionar como a carta mais alta) até ao 10, e posteriormente seguem as cartas “J” valete, “Q” dama e “K” o rei. Estas cartas são divididas em 4 naipes, em preto (paus - árvore e espadas - espada) e vermelhos (Ouros - losango e copas - coração). Alguns exemplos de jogos desta família são o Uno, Poker, Tarot, Sueca, entre outros.

Jogo do uno

O jogo do Uno surgiu nos E.U.A., Ohio, em 1971 para ser jogado por 2 a 10 jogadores, a partir dos 7 anos de idade, caracterizando-se como um jogo dependente da sorte, mas que também envolve alguma intervenção estratégica no jogo.

O baralho base contém 108 cartas, onde para além das 19 cartas numéricas de cada cor, existem mais 5 tipos de cartas especiais: +2 (8 cartas), Inversão (8 cartas), Bloqueio (8 cartas), mudança de cor (4 cartas) e mudança de cor +4 (4 cartas). O jogo é jogado segundo a direcção do sentido dos ponteiros do relógio ou direcção contrária ao sentido dos ponteiros do relógio, sendo que o objectivo é ser o 1º a ficar sem cartas, usando o seu baralho para impedir que os adversários acabem primeiro. Cada jogador recebe 7 cartas e o restante baralho é voltado para baixo. Para iniciar, vira-se a carta superior do baralho para cima. O intuito do jogo é colocar sobre a carta central, uma carta com a mesma cor ou o mesmo número da carta. As cartas especiais permitem trocar de cor, mudar o sentido, proibir jogada, e obrigar a retirarem cartas do baralho. Diz-se “UNO” quando tiver uma carta, para não receber mais 4 cartas.



Fig. 17. – Imagem do jogo do uno.

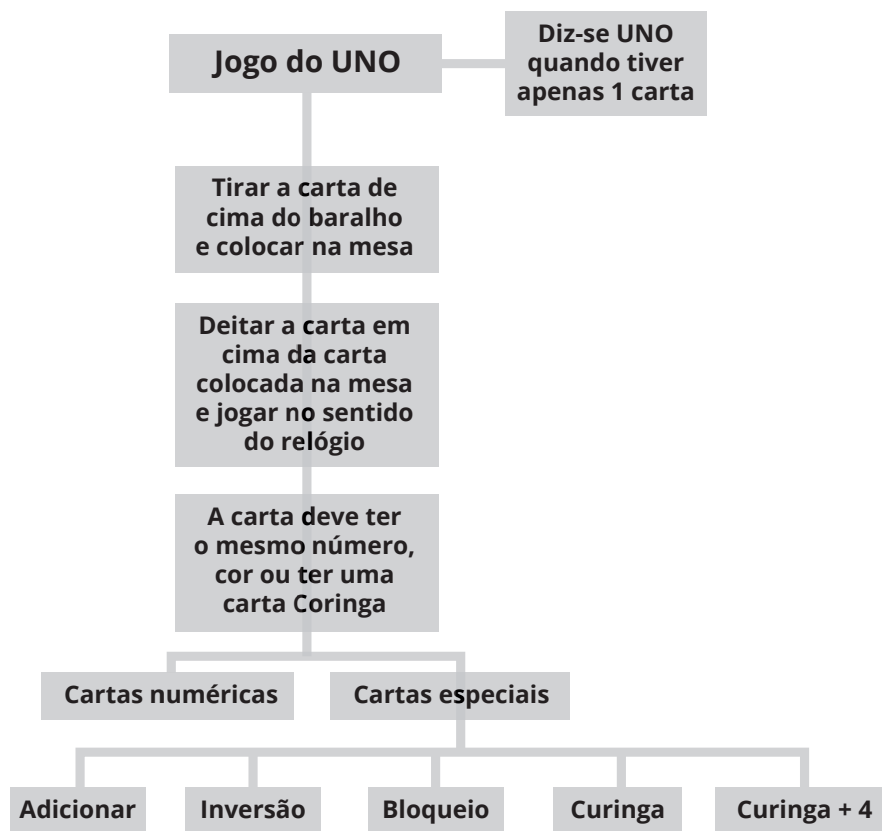


Fig. 18. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo do Uno.

7.1.1.3. Jogos de dados

Os jogos de dados surgiram na Ásia (Índia e Arábia), onde foram encontrados vestígios com mais de 2000 anos, sendo disputado por 2 ou mais pessoas, envolvendo elevado grau de sorte, não envolvendo estratégia para vencer, sendo controlado pelo jogador através da teoria da probabilidade.

O objectivo deste tipo de jogos é acumular o máximo de pontos possível, (apesar do dado produzir números aleatórios) obedecendo a determinadas regras. Os dados não determinam o sucesso ou insucesso de outros elementos do jogo, mas sim representam a posição de cada jogador. Exemplos deste tipos de jogos são o Yahtzee, Dados de ouro, Craps, entre outros.

Jogo do Yahtzee/General

O jogo de Yahtzee surgiu no Canada, em 1956 como um jogo para 2 ou mais jogadores, a partir de 8 anos, sendo o resultado final dependente da sorte, mas também do raciocínio e planeamento do futuro.

Para a realização do jogo, é necessário um conjunto de 5 dados, copo para os dados, ficha de bónus e bloco de pontuação, sendo o percurso feito em rotação no sentido horário, depois de determinar uma ordem ou turno e lançamento dos dados.

O objectivo do jogo consiste em 13 rodadas possíveis e o seu intuito é obter o maior número de pontos, através de combinações de resultados provenientes dos dados. Em cada rodada, o jogador lança os dados e marca o seu resultado na ficha de valores. Essa jogada, até ao final do jogo, não poderá ser repetida pelo jogador. Em cada turno, o jogador pode lançar os dados até 3 vezes, para obter sequências, com a finalidade de preencher todas as categorias estabelecidas, não sendo sempre possível.

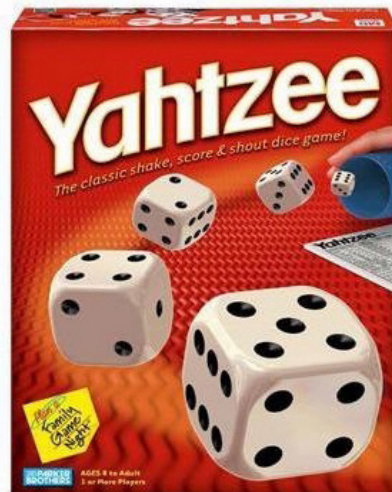


Fig. 19. – Imagem do jogo do Yahtzee.

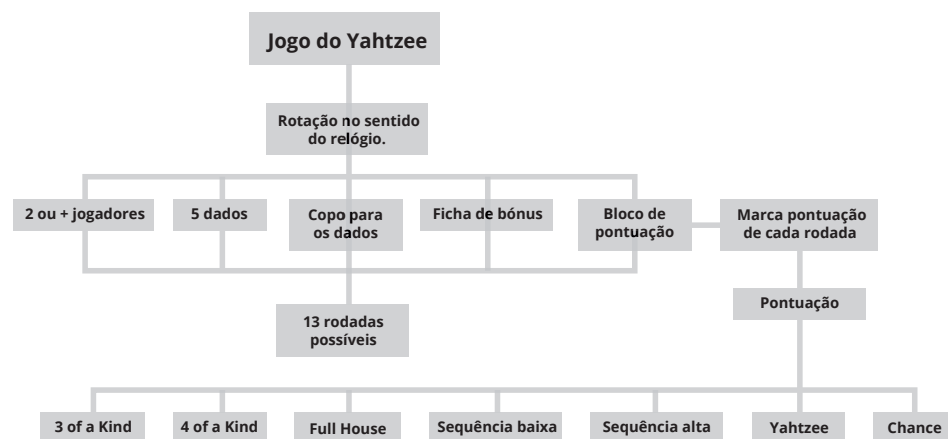


Fig. 20. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo do Yahtzee

7.1.1.4. Jogos de papel e caneta

Os jogos de papel e caneta surgiram no Antigo Egipto, sendo a principal característica o facto de poder ser elaborado pelos jogadores desde que tenham os materiais necessários, como papel e caneta, estes tipos de jogos requerem pouco material especializado. Este tipo de jogos poder ser levado a cabo por um ou mais jogadores, envolvendo raciocínio, lógica e paciência, sendo o resultado dependente de alguns conhecimentos do jogador, não dependendo do factor sorte e onde a estratégia é um elemento presente em poucos jogos

Muitos dos jogos como as palavras-cruzadas ou quebra-cabeças tem como intuito de estimular o raciocínio, dando pistas de forma a permitir uma dedução pela parte do jogador, contudo também se inserem nesta categoria, jogos mais básicos para passar o tempo como de ligar os pontos até formar uma imagem.

Exemplos deste tipo de jogos podem conter palavras cruzadas, charadas, sudoku, forca, jogo do galo, stop ou Adedonha, Batalha Naval, jogos de quebra-cabeça, entre outros.

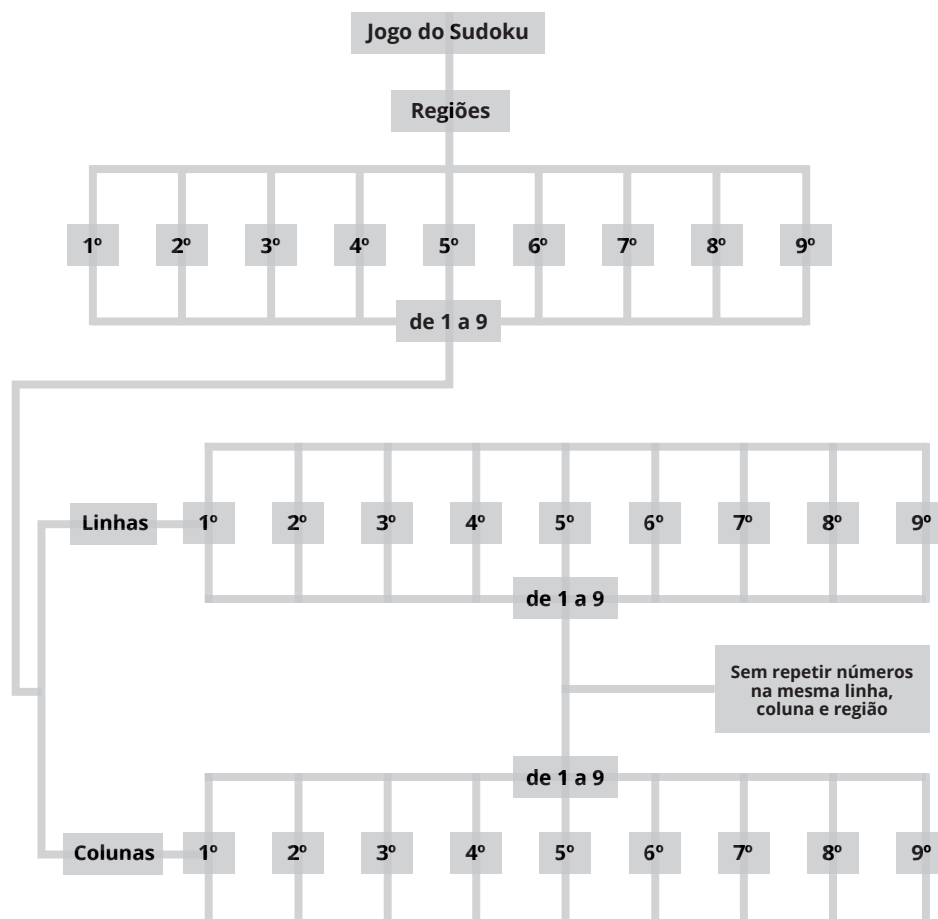


Fig. 22. – “Árvore de decisão” do jogo do Sudoku, baseado no livro “Regras do Jogo: Fundamentos do Design de jogos” de Katie Salen e Eric Zimmerman.

7.1.2. Análise dos jogos digitais do BCE

Economia

Este jogo é jogado de forma individual, funcionando com base no conhecimento do jogador, numa plataforma digital do website do BCE.

O jogo pretende que o jogador adquira conhecimentos de como controlar a inflação, sendo o objectivo manter a inflação baixa e estável, inferior a 2%, definindo a taxa de juro directora, aumentando ou diminuindo a mesma. Como consequências, a alteração da taxa de juro directora nomeadamente o seu aumento permite baixar a inflação, com a sua redução, a inflação sobe. Contudo, a alteração da taxa de juros pressupõe algum tempo a produzir efeitos. A nível de elementos presentes no jogo, podem ser apontados os indicadores (gráfico da evolução nos últimos trimestres), equipa (8 pessoas que dão conselhos), mapa (dados relativos às taxas, crescimento e desemprego), imprensa (notícias sobre as alterações económicas) e glossário (significado de expressões).

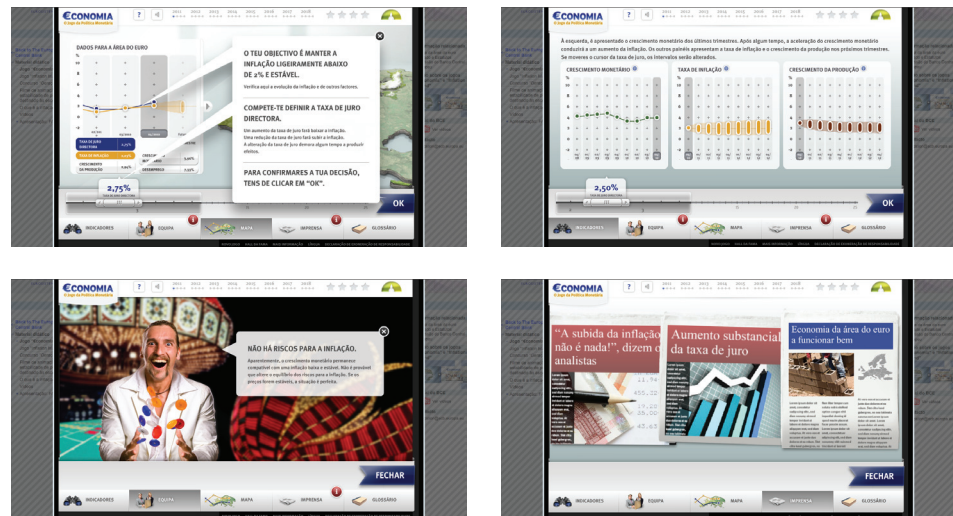


Fig. 23. – Imagens do jogo “Economia” do BCE.

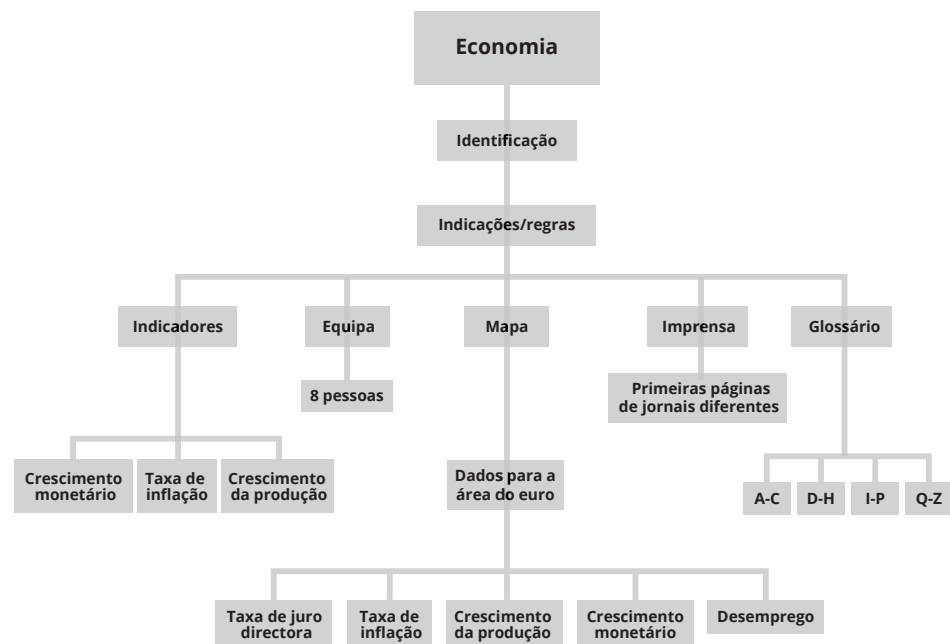


Fig. 24. – “Árvore de decisão”, baseado no livro “Regras do Jogo: Fundamentos do Design de jogos” de Katie Salen e Eric Zimmerman, em que se percebe as possibilidades ou os caminhos pelo qual o jogador pode percorrer até finalizar o jogo

Ilha da Inflação

Este jogo é jogado de forma individual, funcionando com base no conhecimento do jogador, numa plataforma digital do website do BCE.

O jogo pretende que o jogador adquira conhecimentos de como a inflação afecta a economia, consistindo o objectivo em explorar as diferentes zonas, visualizar as reacções das pessoas em relação à situação económica e as mudanças. Permite identificar alguns cenários, aspectos positivos e negativos para a economia e sociedade e testar conhecimentos. Como consequências, retrata o impacto da situação económica na sociedade e em 6 zonas populacionais diferentes - Ministério das finanças, Universidade, Centro financeiro, Zona comercial, Área residencial e Zona de obras.

A nível de elementos presentes no jogo, é possível identificar 6 zonas da ilha, as pessoas inseridas nas mesmas, o painel, opção da situação corrente na economia: deflação, estabilidade de preços, inflação elevada e hiperinflação.

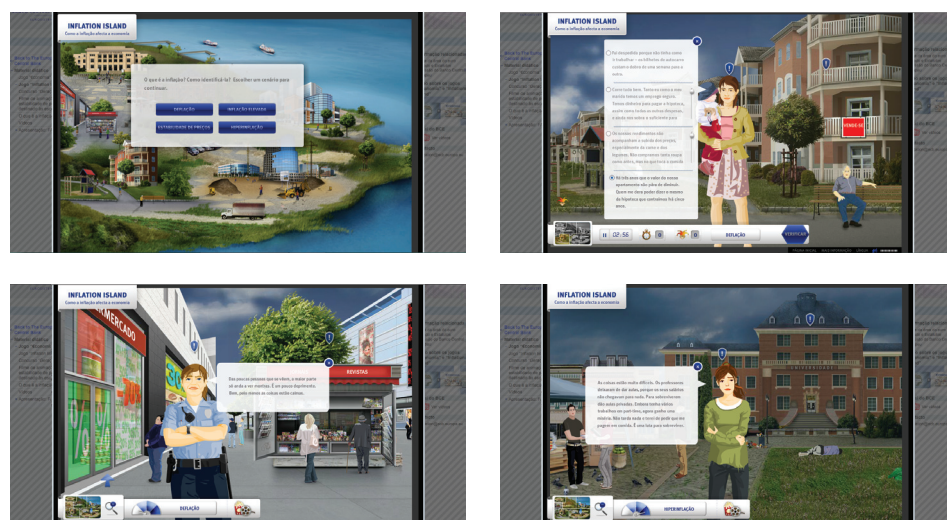


Fig. 25. – Imagens do jogo “Ilha da Inflação” do BCE.

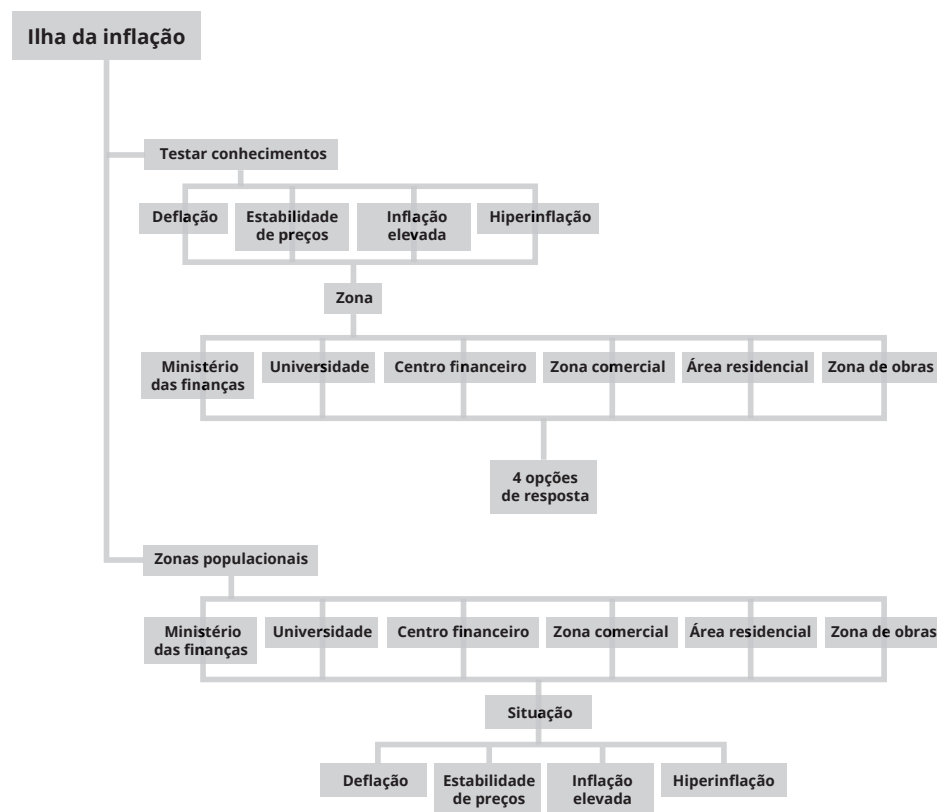


Fig. 26. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “Ilha da Inflação”.

Eurocorrida

Este jogo é jogado de forma individual, funcionando com base na sorte e no conhecimento do jogador, numa plataforma digital do website do BCE. O jogo pretende que o jogador adquira conhecimentos relacionados com os elementos de segurança e a nacionalidade das moedas do Euro, consistindo o objectivo em controlar o jogo através da personagem chamado Alex, cujo intuito é descobrir o mundo do euro e obter o maior número de euros que se conseguir. Nos 7 níveis existentes do jogo, o jogador tem até 3 vidas (oportunidades) de para passar de nível e ganhar o jogo. Se a personagem Alex cair, perde uma vida e se bater contra alguns elementos como caixas, perde energia de vida.

A nível de elementos presentes no jogo, é possível identificar o cenário urbano onde se passa a acção, a personagem Alex, alguns benefícios como moedas, notas e sacos de dinheiro, obstáculos como caixas, caveiras e placas e questões quando apanharmos o símbolo do euro.

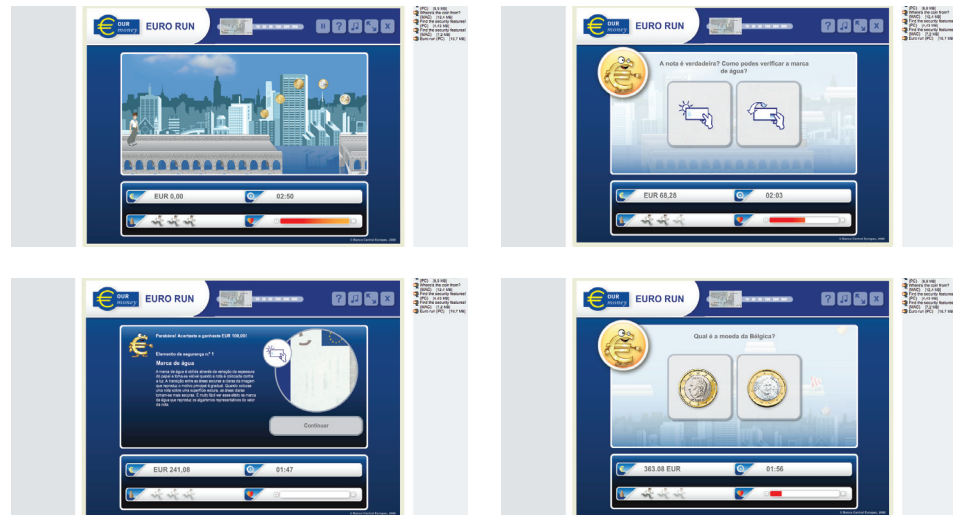


Fig. 27. – Imagens do jogo “Eurocorrida” do BCE.

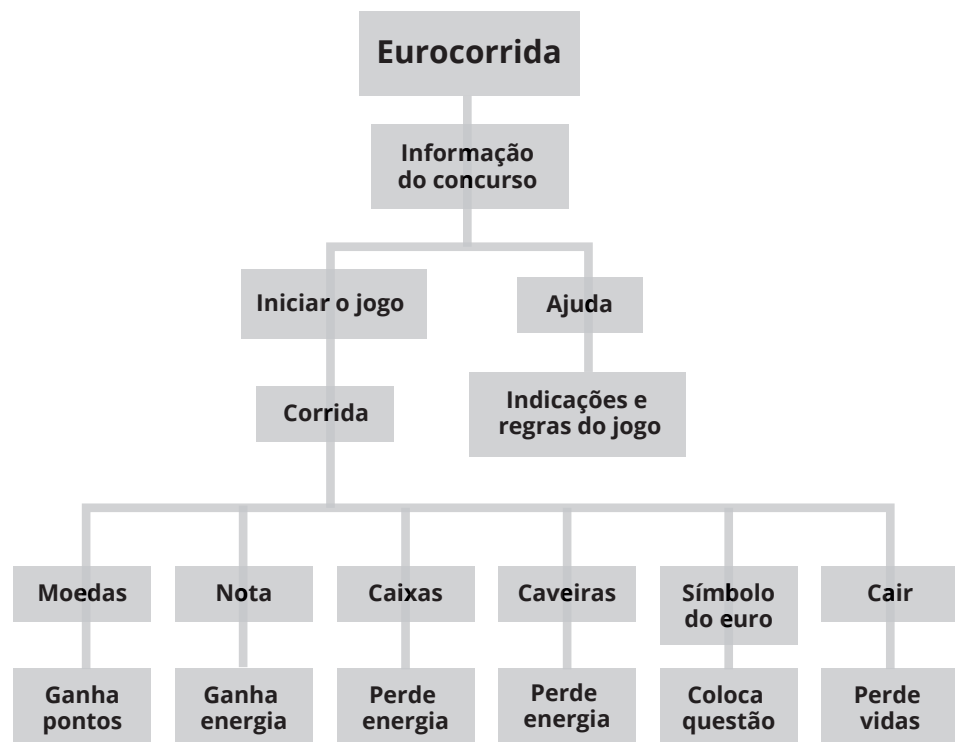


Fig. 28. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “Eurocorrida”.

De que país é a moeda?

Este jogo é jogado de forma individual, funcionando com base no conhecimento do jogador, numa plataforma digital do website do BCE.

O jogo pretende que o jogador identifique a moeda de cada país, consistindo o objectivo em identificar o país a que a moeda é referente, clicando no país e bandeira. Há 17 países como opção de escolha e 8 variações de moedas, desde 2€ a 0,01€, de cada país. Para se saber se a resposta está correcta ou errada, a personagem euro, dá indicações. Caso a moeda apresentada não coincida com a escolha do país a que pertence, são dadas mais oportunidades para que o utilizador acerte.

A nível de elementos presentes no jogo, é possível identificar o mapa (dos países da U.E. e dos que aderiram à moeda euro) e a moeda euro (funciona aqui como uma personagem que indica se a opção escolhida está correcta ou errada).

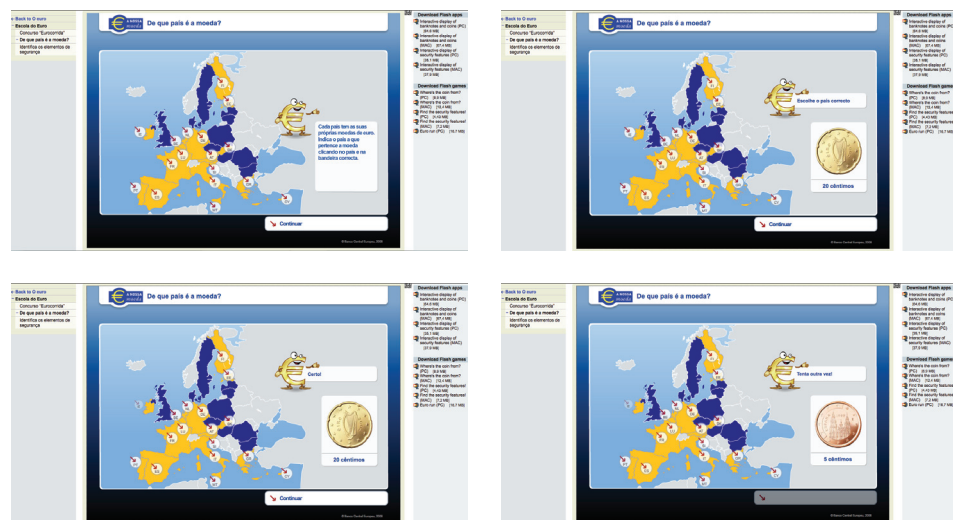


Fig. 29. – Imagens do jogo “De que país é a moeda?” do BCE.

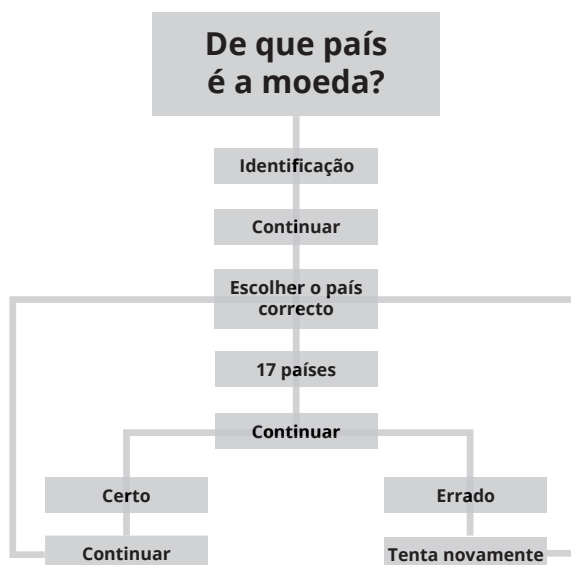


Fig. 30. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “De que país é a moeda?”

Identifica os elementos de segurança

Este jogo é jogado de forma individual, funcionando com base no conhecimento do jogador, numa plataforma digital do website do BCE.

O jogo pretende que o jogador adquira conhecimentos relacionados com os elementos de segurança de uma nota, sendo o objectivo testar os conhecimentos do jogador, verificando se consegue reconhecer e identificar uma nota falsa de uma verdadeira. No entanto, há um limite de tempo para jogar, caso este termine antes de se conseguir identificar todos os elementos de segurança correctamente, perde-se o jogo. Há também 2 opções de resposta, caso esteja errada, tem mais tentativas para escolher a correcta.

A nível de elementos presentes no jogo, é possível identificar a barra de tempo (limite de tempo de jogo), a personagem Ana (informa se a opção escolhida está correcta ou errada), o jardim (espaço onde se passa a acção), pedaços de papel e nota (espalhados pelo jardim) e a moeda euro (representa a opção de ajuda).



Fig. 31. – Imagens do jogo “Identifica os elementos de segurança” do BCE.

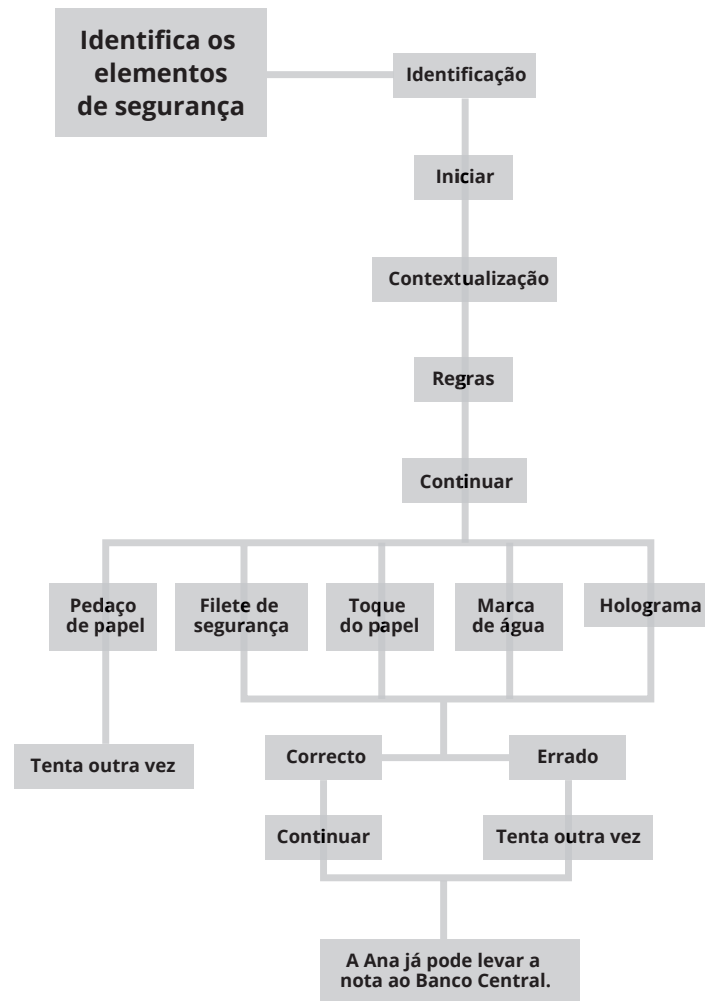


Fig. 32. – “Árvore de decisão” (Salen, Zimmerman, 2012) do jogo “Identifica os elementos de segurança”.

7.1.3. Mecânica dos jogos

A análise realizada aos jogos tem como base as Mecânicas de Jogo estudadas por Jesse Schell, em *The art of Game Design: A Book of Lenses* (2008), em que se pretende esclarecer as diferenças a nível de mecânica dos jogos. Neste tema, serão abordados os factores de Espaço; Objectos, Atributos e Estados; Ações; Regras; Habilidades e Probabilidade/Oportunidades, com o intuito de perceber as características essenciais de cada jogo.

Mecânica 1: Espaço

Nesta mecânica, o jogo pode ser considerado como discreto (quando o limite do jogo tem importância para o jogo, em que um factor que é relevante no jogo é a noção de limite) e contínuo (ao contrário do “discreto”, caracteriza-se por não conter limites fixos).

Dentro desta mecânica é importante também definir o termo *Nested Spaces*, que significa “espaços dentro de espaços”, ou seja, são espaços de jogo em que estão presentes outros espaços que podem ser jogados

dentro do mesmo jogo, ou seja, como entrar em vários cenários diferentes ligados por elementos iconográficos. Normalmente este tipo de mecânica está mais presente nos jogos digitais, como acontece por exemplo no jogo do BCE, a Ilha da Inflação.

Fig. 33. - *Nested spaces*, representação dos sub-espacos (Schell, 2008)

Mecânica 2: Objectos, Atributos, Estados (incluindo Segredos)

Objectos constituem todos os elementos que podem ser vistos ou manipulados num jogo. Estes objectos têm um ou mais atributos, em que muitas vezes pode ser a posição actual no espaço de jogo. Entende-se por atributos, as categorias de informação acerca de um elemento, em que cada um tem um estado corrente. Nesta mecânica, também entra o factor segredo, em que se pretende saber se há segredos nos atributos, podendo ser elementos públicos para todos os jogadores, elementos restritos a certos jogadores ou elementos ocultados a todos os jogadores, em que só o jogo tem conhecimento, e os jogadores tem de descobrir.

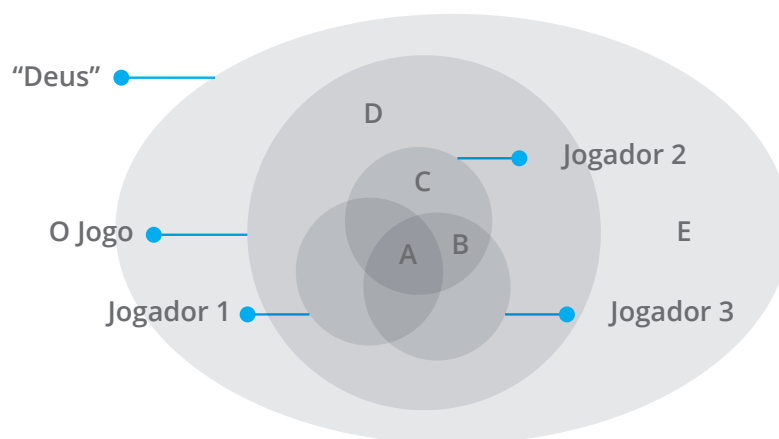


Fig. 34. – A hierarquia dos “conhecedores” (Knowers) (Schell, 2008)

Cada círculo da figura acima representa um “conhecedor”. Como o autor indica, os “conhecedores” podem ser “Deus”, o Jogo, e os jogadores 1, 2 e 3. Os restantes elementos A, B, C, E, D representam algumas informações do jogo – o estado de um atributo.

A – representa a informação pública que todos os jogadores conseguem ver.

B – representa a informação partilhada por dois jogadores, nomeadamente do jogador 2 e do jogador 3, guardando segredo do jogador 1.

C – representa a informação privada a um único jogador, os restantes jogadores não tem conhecimento da mesma.

D – representa a informação que só o jogo o sabe, mas os jogadores não obtêm esse conhecimento.

E – representa a informação aleatória, conhecida somente por “Deus”.

Mecânica 3: Acções

As acções são “verbos” da mecânica do jogo. Estas podem ser divididas por acções operacionais e acções resultantes.

As acções operacionais consistem nas simples acções que um jogador pode tomar, como movimentar as peças de um jogo.

Por outro lado, as acções resultantes não fazem parte das regras, mas são acções que incluem o factor estratégia, que emergem quando o jogo é jogado. Podem ser acções que influenciem o adversário a tomar uma atitude, realizar por exemplo um movimento indesejado.

Mecânica 4: Regras

Nesta mecânica, pretende-se apresentar os tipos de regras existentes e sua relação, em que um jogador pode encontrar nos jogos. De seguida é apresentado um diagrama de David Parlett, para se perceber de uma forma mais sucinta, os tipos de regras e respectivas relações.

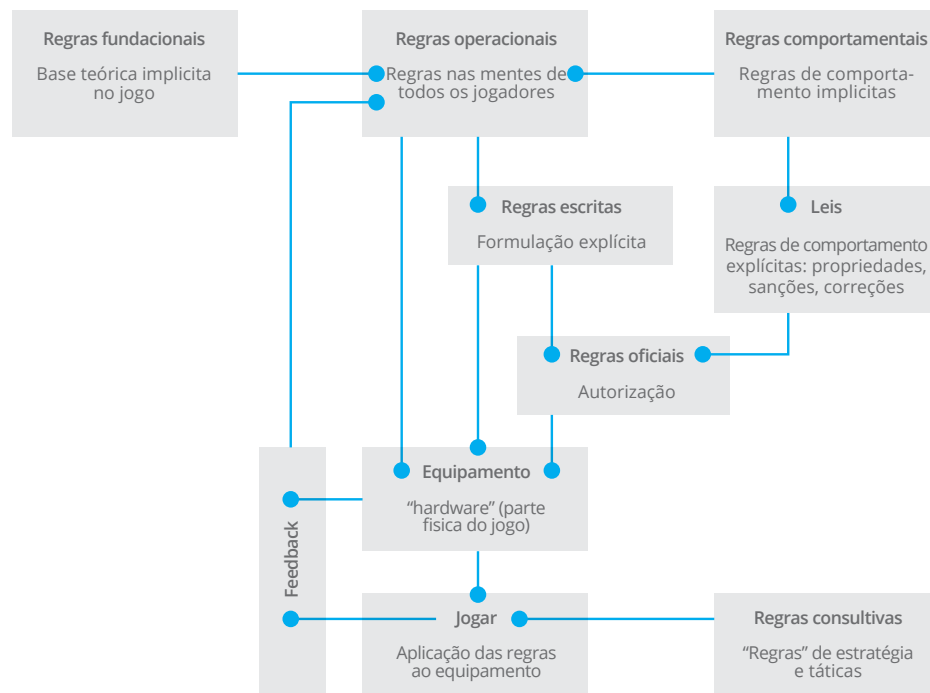


Fig. 35. – “Análise das regras”, diagrama de David Parlett.

Segundo o autor, a mecânica das regras pode-se então dividir por:

- **Regras operacionais** – Regras básicas que permitem o jogador perceber como operar no jogo.
- **Regras fundacionais** – Representação matemática do estado do jogo, como e quando é alterado.
- **Regras comportamentais** – Regras implícitas no jogo, saber estar (comportar) no ambiente de jogo.
- **Regras escritas** – Documento que os jogadores têm de ler para perceberem as regras operacionais.
- **Leis** – Integradas nos jogos mais sérios como torneios/competições, regras para que haja um esclarecimento oficial.
- **Regras oficiais** – Criadas para os jogos mais sérios em que os jogadores sentem necessidade de fundir as regras escritas com as leis.
- **Regras de consultivas** – São as regras de “estratégia”, com o objectivo de ajudar o jogador a jogar de uma melhor forma.

Mecânica 5: Habilidades

São mecânicas que se focam no jogador em vez do jogo. Existem muitas habilidades que podem ser inseridas no jogo, mas as três principais, na perspectiva de Schell são as habilidades físicas (habilidades que integram a coordenação, a destreza, a força, destreza, e a resistência a nível físico), habilidades Mentais (Habilidades que envolve a memória, observação, o pensamento, a resolução) e habilidades sociais (Habilidades que se focam na capacidade do jogador em prever comportamentos e pensamentos, na capacidade de enganar os jogadores, de concordar com os colegas de grupo e estar em harmonia com os mesmos).

Mecânica 6: Probabilidade/oportunidade

Este tipo de mecânica refere-se ao envolvimento da aleatoriedade, incerteza, surpresa e risco no jogo. A probabilidade ou oportunidade causa incerteza, em que esta gera surpresas, que respectivamente produz divertimento para o jogo, o que é considerado um factor positivo. Contudo, a aleatoriedade tanto pode provocar sentimentos positivos, em que suscita excitação e desafio por parte dos jogadores, como também pode provocar sentimentos negativos, como a falta de controlo sobre o jogo e desesperança.

De seguida será apresentado um quadro sobre as mecânicas de jogo, tanto dos jogos analógicos, como dos jogos digitais do BCE, como forma de facilitar a sua comparação, consoante os tópicos anteriormente abordados.

		Jogos analógicos					
		Xadrez	Monopólio	Jogo da Glória	Uno	Yahtzee	Sudoku
Mecânicas de jogo	Espaço	Discreto - limitado	Discreto - limitado	Discreto - limitado	Contínuo - não tem limite fixo	Contínuo - não tem limite fixo	Discreto - limitado
	Objectos Atributos Estados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos estáticos
	Segredos	A informação é pública	A informação é pública	A informação é pública	A informação oculta de outros jogadores	A informação é pública	Há atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem de descobrir
	Ações	Jogo com bastantes ações operativas e ações resultantes	Maior número de ações resultantes do que operativas	Poucas ações operacionais e ações resultantes	Maior número de ações resultantes do que operativas	Poucas ações operacionais e ações resultantes	Poucas ações operacionais e ações resultantes
	Regras	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas
	Habilidades	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais
	Chance/oportunidade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	O dado, representa o único elemento de aleatoriedade	O dado, representa o único elemento de aleatoriedade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	Todo o jogo é à base da aleatoriedade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa

Fig. 36. – Quadro baseado nas “Mecânicas de jogo” de Jesse Schell, para analisar os jogos analógicos.

Jogos digitais do BCE						
	Jogo da Economia	Ilha da Inflação	A Eurocorrida	De que país é a moeda?	Os elementos de segurança	
Mecânicas de jogo	Espaço	Contínuo – não tem limite fixo	Espaço contínuo (com sub-espacos interligados)	Contínuo – não tem limite fixo	Contínuo – não tem limite fixo	
	Objectos Atributos Estados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	
	Segredos	Atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem que descobrir	Alguns atributos são facultados ao jogador	Atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem que descobrir	Atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem que descobrir	
	Ações	Poucas acções operacionais e acções resultantes	Maior número de acções operacionais do que resultantes	Maior número de acções operacionais do que resultantes	Maior número de acções operacionais do que resultantes	
	Regras	Regras operacionais, fundacionais, comportamentais, escritas e consultivas	Regras operacionais, fundacionais, comportamentais, escritas e consultivas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	
	Habilidades	Envolve Habilidades Mentais	Envolve Habilidades Mentais	Envolve Habilidades Mentais	Envolve Habilidades Mentais	
	Chance/oportunidade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	Engloba elementos de aleatoriedade ou surpresa	Engloba elementos de aleatoriedade ou surpresa	

Fig. 37. – Quadro baseado nas “Mecânicas de jogo” de Jesse Schell, para analisar os jogos digitais do BCE.

7.1.4 Conclusão da análise dos jogos

Neste subcapítulo 7.1, foi realizado um estudo, em que foram analisados ambos os tipos de jogos, analógicos e digitais, tendo sido tidas em conta as suas árvores de decisão, e as mecânicas de jogos. Com isto, podemos concluir que comparativamente aos jogos analisados, o monopólio caracteriza-se por ser um jogo mais completo a nível de objectos, pois integra elementos dos outros jogos, como é o caso do xadrez e do jogo da glória (em relação ao tabuleiro e peões), como o Uno (em relação às cartas), e como o *Yahtzee* (em relação aos dados). Tanto o jogo do Uno como o jogo do Monopólio, são jogos que a nível de acção, tem um maior número de acções resultantes do que acções operativas, sendo um aspecto positivo, pois os designers de jogos, consideram que as acções resultantes constituem um elemento essencial nas acções de um jogo. À excepção do jogo do *Sudoku* e dos jogos digitais do BCE, os restantes jogos analógicos, integram habilidades mentais e sociais, sendo o factor social, fundamental para a criação do jogo pretendido, constituindo um dos objectivos iniciais e sendo o factor mental, como ferramenta para a aprendizagem. A nível de regras, tal como acontece em alguns jogos digitais, do BCE, os restantes jogos deveriam incluir as intituladas regras consultivas, para que o jogador pudesse melhorar a sua forma de jogar, nomeadamente as suas estratégias. Na categoria de mecânica 2 (objectos/atributos/estados), em que é abordada a questão dos segredos, os jogos analógicos apresentados têm tendência a expor toda a informação, enquanto que no *Sudoku* e em alguns jogos digitais do BCE é mais frequente haver atributos que o jogador tem de descobrir, o que constitui um factor positivo para estimular os jogadores. A nível da mecânica probabilidade/oportunidade, verifica-se que na maior parte dos jogos

analógicos, o dado é o único elemento aleatório presente nos jogos, ao contrário do que se verifica nos jogos digitais do BCE, em que na maioria deles, o factor da aleatoriedade e surpresa está bastante presente. Posto isto, optou-se por desenvolver o jogo baseado na estrutura do monopólio, integrando desta forma os elementos do mesmo e dos restantes jogos (tabuleiro, peões, dados, cartas) referidos anteriormente, cujo objectivo seja explorar as habilidades mentais e sociais, que as acções resultantes sejam superiores às acções operativas, que integrem as regras consultivas, que a informação não seja toda pública mas sim estimular o jogador para descobrir atributos e por fim integrar mais elementos aleatórios do que o dado.

7.2. Público-alvo

A crise gerada veio acentuar a importância e a carência da sociedade em obter um conhecimento mais aprofundado acerca do funcionamento da economia e finanças, nomeadamente das consequências das suas opções a nível de poupança e consumo. É um conhecimento fundamental para a formação de um cidadão tornando-o mais informado e activo. (Ferreira, 2011)

A autora afirma também que “(...) crianças com idades compreendidas entre os 8 e os 12 anos de idade (...) é nessa altura que os cidadãos começam a formar as suas ideias concretas e explicações para a realidade que os rodeia e adquirem as noções fundamentais, que serão exploradas e usadas de forma mais plena na idade adulta” (Ferreira, 2011:1)

De uma forma global, as crianças entre os seis e os sete anos de idade precisam de tomar opções, de decidir, na sua vida diária. Na visão de Van Fossen (2003), sempre que uma criança escolhe entre duas alternativas diferentes, ela está a tomar decisões que podem ser examinadas através do uso daquilo a que os economistas chamam de “forma de pensamento económico”, isto é, as crianças criam e desenvolvem a sua base de conhecimento e pensamento, segundo as experiências vivenciadas e estruturas cognitivas.

Berti et al. (1982) afirma que “o mundo das crianças não é apenas constituído por objectos físicos e pela interacção cara a cara com os colegas e adultos (...) pois tanto directamente como através das conversas das pessoas ou pelos meios de comunicação social a criança está em contacto com várias instituições sociais, políticas e económicas” (Ferreira, 2011:4). Rodgers et al. (2004) complementa dizendo que “as crianças pequenas, em função da vida diária, já estão familiarizadas com alguns conceitos económicos básicos antes de entrarem para a escola e, portanto, chegam do jardim-de-infância prontas para aprender economia” (Ferreira, 2011:4).

Segundo a investigação de Gianinno (2005), baseado na teoria do desenvolvimento de Piaget, uma forma de perceber qual o conhecimento que as crianças têm acerca de conceitos económicos é a pesquisa de desenvolvimento mental acerca do que as crianças percebem, guiada por sociólogos e psicólogos.

A teoria do desenvolvimento de Piaget (Piaget, 1962) divide-se em quatro estágios no desenvolvimento cognitivo das crianças, entre os 0 e 18 anos de idade. Na perspectiva de Thompson e Siegler (2000), as teorias dos estágios de desenvolvimento consistem nas seguintes fases de progresso da percepção e compreensão: o período pré-operacional de Piaget, dos 3 aos 7 anos, em que as crianças obtêm algum conhecimento acerca dos acontecimentos económicos que se sucedem; o período de operações concretas de Piaget, dos 7 aos 12 anos, em que o conhecimento das crianças a nível económico se vai sucessivamente formando e compondo; e por fim, o período de operações formais de Piaget, que ocorre na adolescência, em que as crianças já estão aptas para compreender e analisar a variedade dos actos económicos como um só sistema.

Segundo a teoria Piagetiana, o período da compreensão de conceitos económicos, que se foca nas crianças dos 6 aos 12 anos, caracteriza-se por ser uma fase em que se sucedem mudanças importantes no comportamento intelectual, evidenciando que as crianças se desenvolvem através de vários estágios conceptuais diferentes.

Os autores Kourilsky e Murray (1981), defendem que a utilização do raciocínio económico por parte dos indivíduos e respectivamente das famílias traz vantagens e tem um impacto positivo, nas opções que decorrem no dia-a-dia. Sunal et al. (1991) evidencia a importância do ensino relacionado com conceitos económicos nos primeiros anos de ensino, defendendo a definição de certos conceitos como escassez, recursos, estabelecer prioridades, distinção de desejos e necessidades, planeamento, produtores e consumidores, o papel da moeda como forma de troca e bens e serviços. De seguida será apresentada uma tabela acerca dos principais temas que se abordam nos estudos, em que o objectivo é perceber quais os efeitos positivos da educação económica nas crianças.

Conceitos/ temas	Público-alvo	País	Referência
Dinheiro e o seu valor	Crianças entre os 3 e os 8 anos de idade	Itália	Berto e Bombi (1983)
Escassez, escolha, custo de oportunidade, valor monetário, preço, comércio e publicidade	Crianças desde a pré-escola até ao 3º ano	E.U.A.	Schug e Birkey (1985)
Análise custo-benefício (escassez e custo de oportunidade)	Crianças do ensino primário - do 1º ao 4º ano	E.U.A.	Kourilsky e Graff (1985)
Lucro	Crianças do 3º ano de escolaridade	Itália	Berti et al. (1986)
Escassez e custo de oportunidade	Crianças do 1º, 3º e 6º ano de escolaridade	E.U.A.	Laney (1988; 1989)
Necessidades, escassez, dinheiro, valor monetário, comércio, troca, lucro, escolhas, custo de oportunidade e análise custo-benefício	Crianças no 1º ano de escolaridade	E.U.A.	Laney (1993)
Recursos e produto, escassez, custo de oportunidade, bens e serviços, complementos e substitutos, comércio, troca e valor monetário	Crianças no 1º e 2º ano de escolaridade	E.U.A.	Laney et al. (1996)
Quatro grandes grupos de conceitos económicos: básicos, sistemas económicos, mercados e preços, macroeconomia e economia internacional	Crianças desde o 3º ao 6º ano de escolaridade	E.U.A.	Sosin et al. (1997)
Procura por lucro, concorrência entre vendedores, aquisição de bens desejados e poupança	Crianças do ensino pré-escolar, do 2º e 4º ano de escolaridade	E.U.A.	Thompson e Siegler (2000)
Dinheiro, rendimento, gastos e poupança	Crianças com idades entre os 4,5 e os 6,5	Sul África - Pretoria	Roos et al. (2005)
Forças de Mercado: procura, oferta, dinheiro e troca.	Crianças com 6, 8, 10 e 12 anos	Israel	Leiser e Halachmi (2006)

Fig. 38. – Tabela de análise sobre os principais conceitos abordados em estudos, que destacam os pontos positivos da educação económica nas crianças (Ferreira, 2011:9).

Na perspectiva de Senesh (1993) e Valentine (1994), os temas essenciais a serem abordados no processo de aprendizagem de uma criança são o custo de oportunidade, produtividade, escassez, sistemas económicos, trade-offs, instituições económicas, incentivos, dinheiro, transacção, interdependência, nomeadamente conceitos macroeconómicos de mercados e preços, procura e oferta, distribuição do rendimento, falhas de mercado, estrutura e concorrência de mercado e o papel do governo. Estes são temas que os alunos de ensino primário, intermediário e pré-secundário devem estar aptos a perceber.

De acordo com os resultados de Sosin et al. (1997), é evidenciado que os alunos têm capacidade de perceber e compreender diversos conceitos sobre economia, desde os mais básicos como o custo de oportunidades e escassez até aos conceitos mais árduos como os macroeconómicos (nomeadamente o desemprego e a inflação) e os de concorrência.

Devido ao facto do projecto de dissertação “Economicidade” integrar temas de macroeconomia (dos estados da economia: Deflação, Estabilidade, Inflação e Hiperinflação), em paralelo com os temas de rendimento, consumo, poupança e investimento, foi estabelecido o limite mínimo de 12 anos de idade. Podemos concluir que os temas económicos são capazes de serem percebidos pelas crianças e jovens, a diferença rege-se nas técnicas de ensino e a forma como cativam o interesse e captam a atenção dos alunos, sendo elementos decisivos para os programas de ensino (Ferreira, 2011).

7.3. Propostas de jogo

Todas as propostas de jogo apresentadas de seguida tiveram por base o conteúdo presente nos jogos digitais do BCE, nomeadamente os conceitos da inflação presentes nos jogos “Economia” e “A ilha da inflação”, as perguntas de cultura geral que foram baseados nos jogos “De que país é a moeda?”, “Eurocorrida” e no jogo “Os elementos de segurança”, que posteriormente passaram a ser só acerca dos estados da economia como acontece no jogo “A ilha da inflação” e o impacto dos respectivos estados da economia na vida diária da sociedade presente também no jogo “A ilha da inflação”.

7.3.1. Primeiras propostas

Um dos primeiros conceitos sugeridos consistia num jogo em forma de livro em que o seu conteúdo estaria dividido por 3 etapas. Na 1ª parte, o livro abordava questões relacionadas com os temas inseridos nos jogos do Banco Central Europeu, nomeadamente acerca da história da moeda, as moedas constituintes da zona euro, os estilos arquitectónicos das notas, os elementos de seguranças das notas e os conceitos dos 4 estados da economia (Deflação, Estabilidade de preços, Inflação e Hiperinflação). Na passagem da 1ª parte para a 2ª parte, isto é, no meio do livro, encontrava-se o jogo de tabuleiro, com um suporte mais rígido do que as folhas (cartão). E por fim a 3ª parte iria conter os elementos do jogo, a apresentação das personagens e as regras do jogo anteriormente intitulado de “O mundo da economia”, também de sua forma circular e abordando questões económicas. Dependendo da perspectiva pela qual se abrisse o livro, poderia ser tanto de um lado como do outro, pois para que o jogo fosse jogado deveriam ler os dois capítulos, caso não obtivessem conhecimento dos temas ou não soubessem das regras. Esta proposta foi inspirada através do livro “A crise explicada às crianças” em que explicava as duas versões da crise portuguesa, por um lado visto pelos olhos dos partidos da esquerda e pelo outro lado visto pelos olhos dos partidos da direita. De um modo sucinto, cada jogador representaria uma personagem, em que inicialmente lhe era apresentado um nome, profissão, rendimento e número de membros familiares.

Objectivo do jogo

Este jogo fazia alusão à vida real, em que existem 4 tipos de perfis de pessoas, com diferentes faixas etárias, profissões e rendimentos. Cada jogador representaria uma das 4 personagens e teria de gerir o seu dinheiro consoante os obstáculos que iam aparecendo durante o jogo. O factor sorte estava presente através do elemento Dado (que determinaria o número de casas que iria avançar), do elemento roda da economia (que aleatoriamente elegia um resultado entre a Deflação, Estabilidade de preços, Inflação elevada e Hiperinflação) e do elemento cartas surpresa (caso fosse para uma casa

surpresa, iria ter uma consequência, representando os imprevistos e urgências presentes no dia-a-dia). Contudo também dependia do factor da sabedoria, presente nomeadamente nas cartas das perguntas, divididas por 3 temas: as características do estado da economia (Deflação, Estabilidade de preços, Inflação e Hiperinflação), os estilos arquitectónicos presentes nas notas do Euro e a nacionalidade da moeda. Caso não tivesse conhecimento destes temas, o jogador poderia no início do livro, estudá-los para que conseguisse ganhar mais dinheiro e desta forma, ganhar o jogo. O tabuleiro representava uma cidade ilustrada, em que as personagens, nomeadamente, os jogadores, teriam de percorrer o circuito desenhado. No decorrer do jogo, iriam-se aperceber que existiam diferentes obstáculos, e que estes podiam trazer consequências boas ou más. Os obstáculos dividiam-se em casas de mudança do estado da economia, casas de perguntas, casas de surpresa, casas de avançar e recuar. Quando paravam em algum dos primeiros 3 tipos de casa referidos anteriormente, teriam de retirar a respectiva carta associada, do baralho, tendo de posteriormente obedecer o que menciona a carta. Caso jogador não tivesse dinheiro suficiente, perderia o jogo. A carta surpresa enfatiza as urgências e/ou imprevistos que temos no nosso dia-a-dia, tendo por vezes que recorrer ao dinheiro da conta (dependendo do estado da economia). Estas cartas podiam incluir diversas acções como ir a uma consulta no médico, dentista, pagamento na farmácia, avarias, seguros, entre outros.

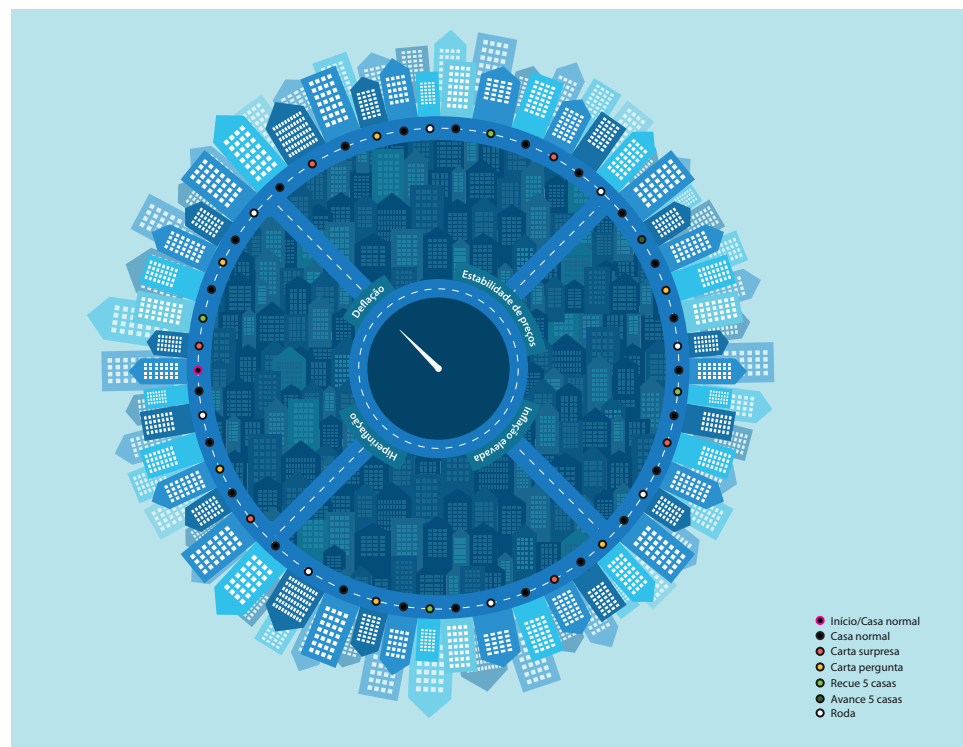


Fig. 39. – “O Mundo da Economia”, primeira proposta do jogo.

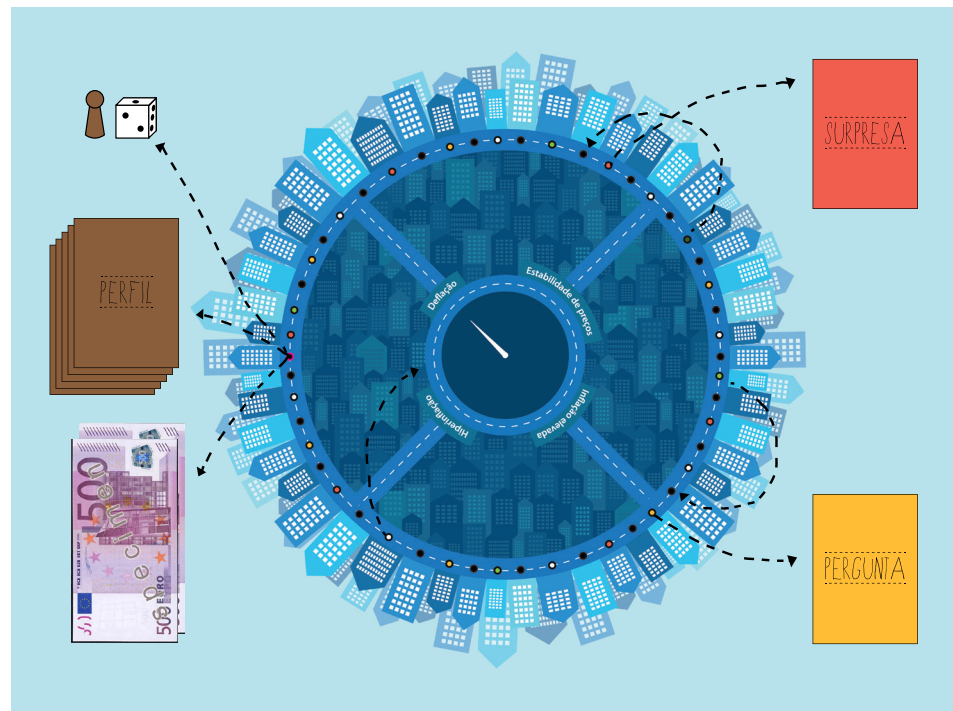


Fig. 40. – Elementos do jogo “O Mundo da Economia”.

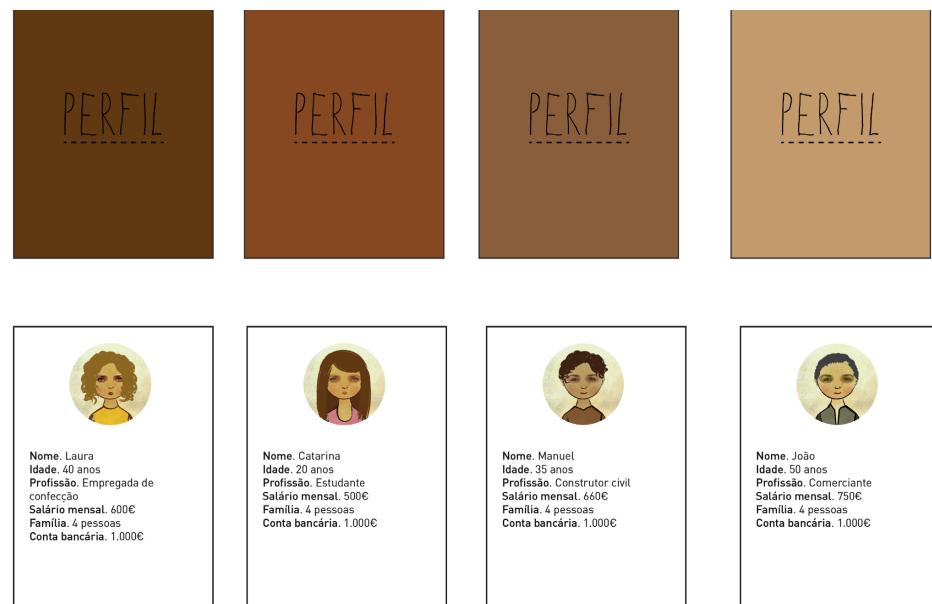


Fig. 41. – Cartas de Perfil do jogo “O Mundo da Economia”.



Fig. 42. – Cartas de Pergunta e Surpresa do jogo “O Mundo da Economia”.

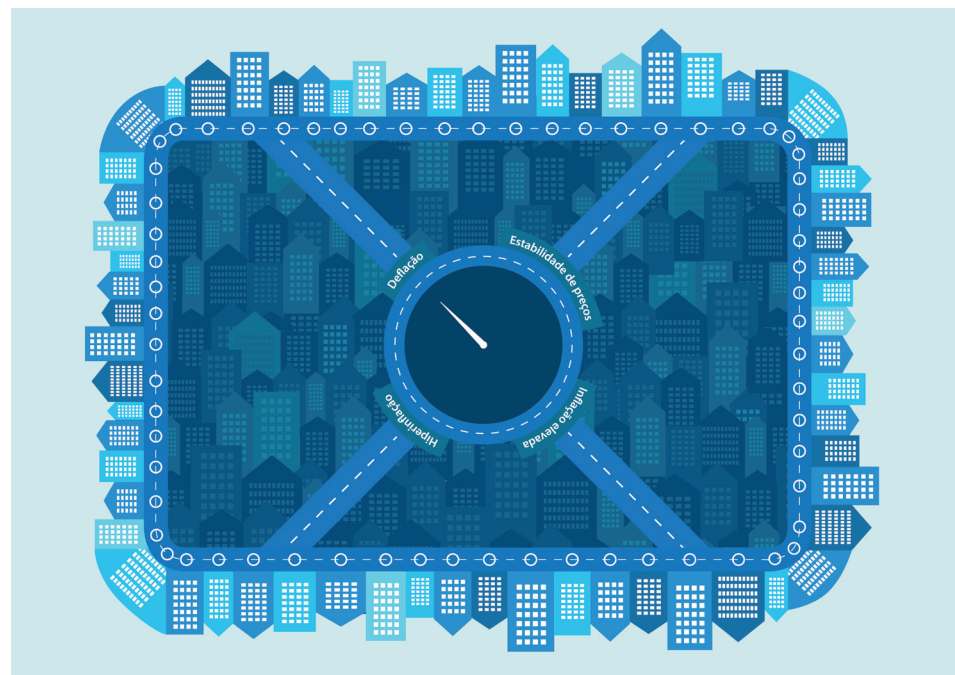


Fig. 43. – Proposta gráfica do jogo “O Mundo da Economia”.

Segunda proposta

A segunda ideia propunha um jogo de tabuleiro, em que o objectivo principal era transmitir a ideia de definir as prioridades em que deveríamos investir o dinheiro, saber gerir o mesmo consoante o estado da economia, dar a entender o impacto e respectivas consequências que o estado da economia provocaria no dia-a-dia da sociedade, nomeadamente no valor da moeda e consequentemente na variação de preços. O formato deste jogo de tabuleiro seria rectangular, e o seu movimento rotativo. O grafismo do jogo focava-se na ideia de mapa de cidade, simulando quase um itinerário, em que estavam presentes no seu caminho as actividades que realizam diariamente. O jogo seria composto por casas de pergunta, casas de estado da economia e casas de actividade. Numa das sugestões, as casas poderiam ter uma parte que levantava, para se pudesse ver os valores ou a pergunta e a outra sugestão integraria as cartas em vez da possibilidade de se poder levantar a parte superior da casa. Isto porque como se necessitava de ganhar algo para vencer o jogo, pensou-se na ideia de serem as cartas esses elementos. Na casa pergunta, um jogador adversário teria de ir ao baralho das “cartas perguntas” e questionar o jogador que estava na respectiva casa. Caso este acertasse receberia dinheiro extra, caso errasse, perderia dinheiro. Na casa roda, o jogador teria de rodar o ponteiro presente no círculo do meio do tabuleiro. Após o estado da economia definido, retirava-se ou adicionava-se dinheiro ao saldo de cada jogador, consoante o estado que tivesse saído, como uma consequência do próprio. Quando alguém caísse nas casas das actividades (laranja - extras, azul claro - desporto, rosa - compras, roxo - cultura) poderia aceitar, ou não, usufruir da actividade, dependendo se precisasse da carta da tipologia para conseguir ganhar o jogo mais rapidamente caso tivesse dinheiro disponível. Competiria a cada jogador gerir o seu dinheiro e actividades em que o gastava. Cada casa de actividade teria quatro valores diferentes atribuídos (Deflação, Estabilidade de preços, Inflação elevada e Hiperinflação) dependendo da situação económica a que o jogo se encontrava. Para ganhar, o jogador teria que obter mais rapidamente uma carta laranja, duas cartas rosa, quatro cartas azuis e quatro cartas roxas.

Outras experiências gráficas do jogo “Inflacidade”



Fig. 46. – Experiência gráfica do jogo “Inflacidade”.

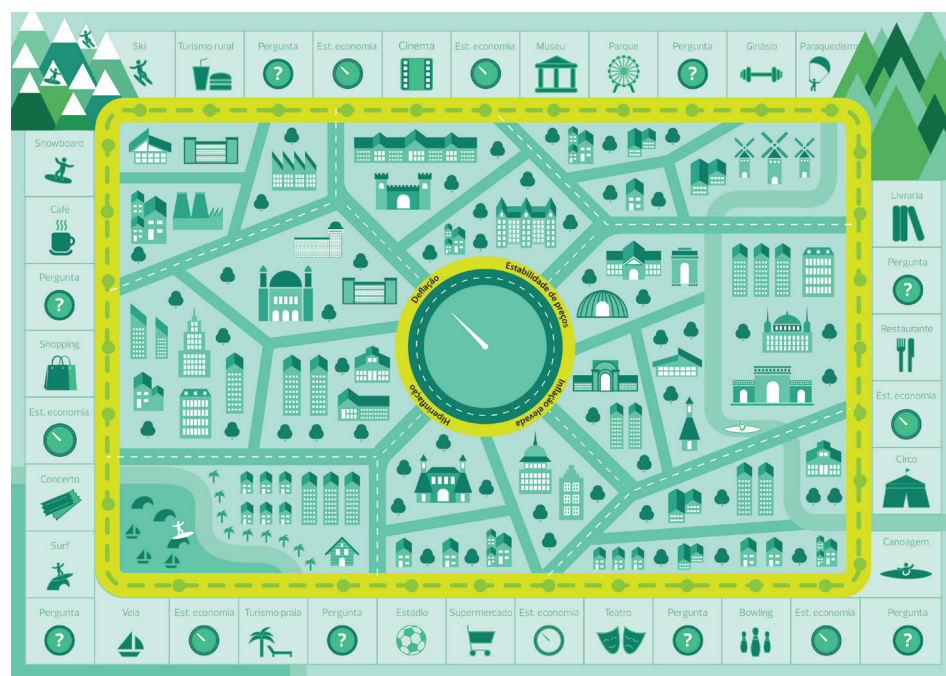


Fig. 47. – Experiência gráfica do jogo “Inflacidade”.

Terceira proposta

Nesta proposta de jogo, o objectivo também se centrava em saber definir as prioridades, em que se deveria gastar o dinheiro e saber gerir o mesmo consoante os diferentes estados da economia. Demonstrar o impacto e respectivas consequências que o estado da economia provoca diariamente na sociedade, nomeadamente no valor da moeda e variação de preços. Neste jogo, o que variava para o anterior era a estrutura, em que os jogadores teriam maior liberdade para percorrer o tabuleiro, tendo diversas opções de caminho para circular. Os jogadores teriam então de colocar os peões no círculo do estado da economia, fazer o lançamento de dados para saber quem jogaria primeiro, e a restante ordem seguiria o sentido dos ponteiros do relógio. Inicialmente o estado da economia seria estipulado como “Estabilidade de preços”, por ser o estado mais equilibrado. Após o primeiro lançamento, o jogador seria livre de escolher o caminho que pretendesse seguir, isto é, o percurso que mais lhe convinha para angariar as cartas, de forma a ganhar o jogo. Quando caísse na casa do estado da economia (ponto laranja), o jogador teria de rodar o ponteiro presente no círculo do meio do tabuleiro, ficando definido o estado da economia para as próximas jogadas de todos os jogadores. Cada estado da economia apresentaria as suas consequências, em que os jogadores teriam de respeitar as ordens descritas. Nas casas de actividade, divididas pela alimentação (azul), desporto (verde), cultura (rosa) e compras (vermelho), teriam a opção de aceitar ou não usufruir da actividade, dependendo se o jogador precisasse da carta dessa categoria, para ganhar mais rapidamente o jogo, caso tivesse dinheiro disponível. Cada jogador é que teria a liberdade para gerir o seu dinheiro e em que actividades o gastaria. Cada carta de actividade teria quatro valores diferentes (deflação, estabilidade de preços, inflação elevada e hiperinflação), dependendo da situação económica na qual o jogo se encontrasse. Caso algum jogador precisasse de dinheiro para continuar a jogar e a obter cartas, poderia trocar com os restantes jogadores ou caso não quisessem poderiam trocar com a Banca do jogo. Contudo cada cor teria um valor diferente, devido a umas cartas serem mais frequentes que outras, então a carta vermelha valeria 80€, a carta rosa valeria 60€, a carta verde valeria 40€, e por fim a carta azul valeria 20€. Para terminar o jogo, ganharia quem tivesse mais rapidamente 1 carta vermelha, 2 cartas rosa, 3 cartas verdes e 4 cartas azuis. Se não obtivessem todas as cartas, ganharia o jogador que tivesse mais dinheiro.

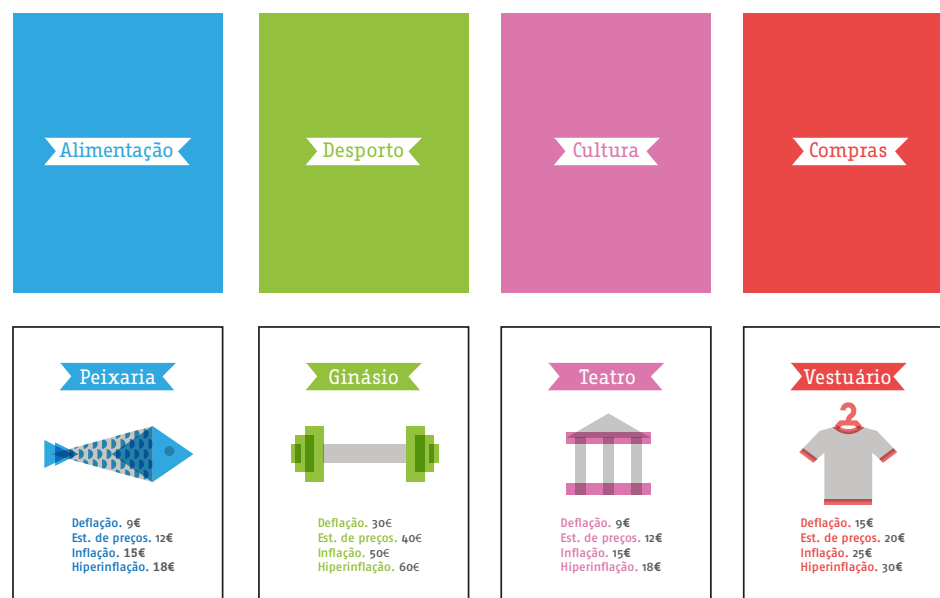


Fig. 50. – Cartas das 4 categorias do jogo “Inflacidade”.

Quarta proposta

Após uma análise do que foi feito anteriormente, das outras propostas de jogos, o feedback obtido pelas pessoas foi que achavam mais interessante o primeiro formato do jogo “O Mundo da Economia” pelo facto de não se assemelhar tanto ao formato do jogo do Monopólio. A sua linguagem vectorial surgiu de certa forma para dar continuidade à linguagem dos jogos do Banco Central Europeu que utilizam bastante o vector e cores planas, mas de uma forma mais simplificada também para não criar muito ruído visual, diferenciando-se pelas formas geométricas e utilizando as opacidades das cores. Tal como foi referido nas outras propostas de jogos, o intuito deste jogo iria ao encontro aos objectivos dos outros jogos, como saber definir as prioridades, em que se deveria investir o dinheiro, saber gerir o mesmo consoante os diferentes estados da economia e dar a perceber o impacto e respectivas consequências que o estado da economia provocaria no quotidiano da sociedade, nomeadamente no valor da moeda e sobretudo na variação de preços. O máximo de jogadores seria 4 por jogo, em que a idade mínima seria 12 anos e uma pessoa externa ficaria responsável por gerir a banca do jogo.

Inicialmente, os jogadores teriam de colocar os respectivos peões numa casa laranja (estado da economia), em que fariam o lançamento de dados para saber quem jogaria primeiro e a ordem seguiria o sentido dos ponteiros do relógio. O saldo inicial seria igual para todos os jogadores, em que neste caso seria atribuído 320€ a cada jogador e o estado da economia seria a “Estabilidade de preços” por ser o estado mais equilibrado, logo seria o mais justo para todos os jogadores iniciarem o jogo e reflectirem melhor sobre as diferenças entre os outros estados. Quando o jogador caísse na casa laranja, do estado da economia, o jogador teria de rodar o ponteiro presente no círculo do meio do tabuleiro e ficaria assim definido o estado para as próximas jogadas de todos os jogadores, até outro jogador rodar o ponteiro de novo. Cada estado da economia apresentaria as suas consequências, em que os jogadores teriam de respeitar as ordens descritas. Nas casas de actividades, das categorias alimentação – azul, desporto – verde, cultura – rosa e compras – vermelho, poderia ou não usufruir da actividade, dependendo de precisasse da carta da respectiva categoria para ganhar o jogo, mais rapidamente, caso tivesse dinheiro disponível. Cada jogador teria de gerir o seu dinheiro e escolher as actividades em que o gastasse. Nas casas de actividade, estariam presentes 4 valores diferentes (Deflação, Estabilidade, Inflação e Hiperinflação), dependendo da situação económica a que o jogo se encontrasse. A casa roxa, ou seja a casa pergunta, teria como consequência, a quem tivesse caído na casa, que um jogador adversário tivesse de tirar uma carta pergunta do baralho e questionar o jogador com a mesma. Caso este acertasse, receberia 50€ para a sua conta, caso erasse, perderia 50€ da sua conta. Caso algum jogador precisasse de dinheiro para continuar a jogar,

teria a hipótese de trocar cartas se tivesse, com os adversários ou poderiam trocar com a Banca do jogo. Cada cor/categoria de carta teria um valor diferente devido a algumas cartas serem menos frequentes no jogo, ou seja, a carta vermelha valeria 80€, a carta rosa valeria 60€, a carta verde valeria 40€, e por fim a carta azul valeria 20€. Para vencer o jogo, o jogador teria que obter o mais rapidamente possível 1 carta vermelha, 2 cartas rosa, 3 cartas verdes e 4 cartas azuis. Caso não conseguissem obter todas as cartas, ganharia o jogador que tivesse mais dinheiro.

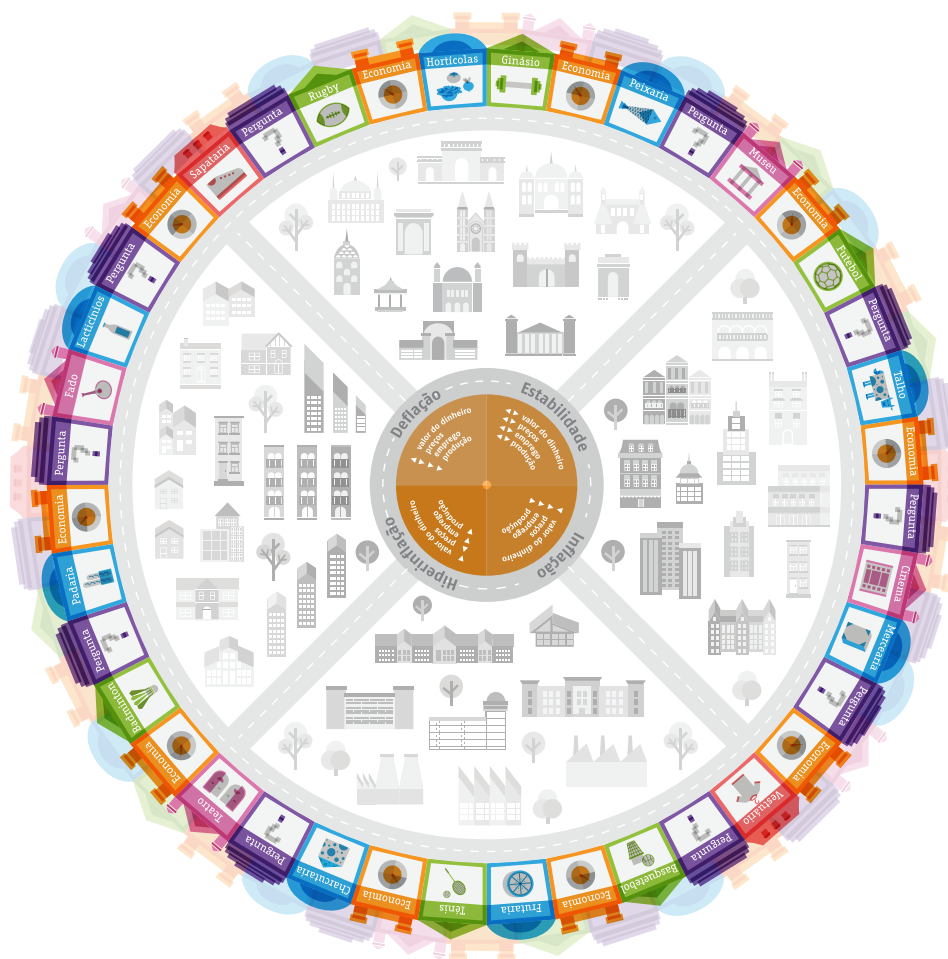


Fig. 51. – Quarta proposta de jogo “Inflacidade”.

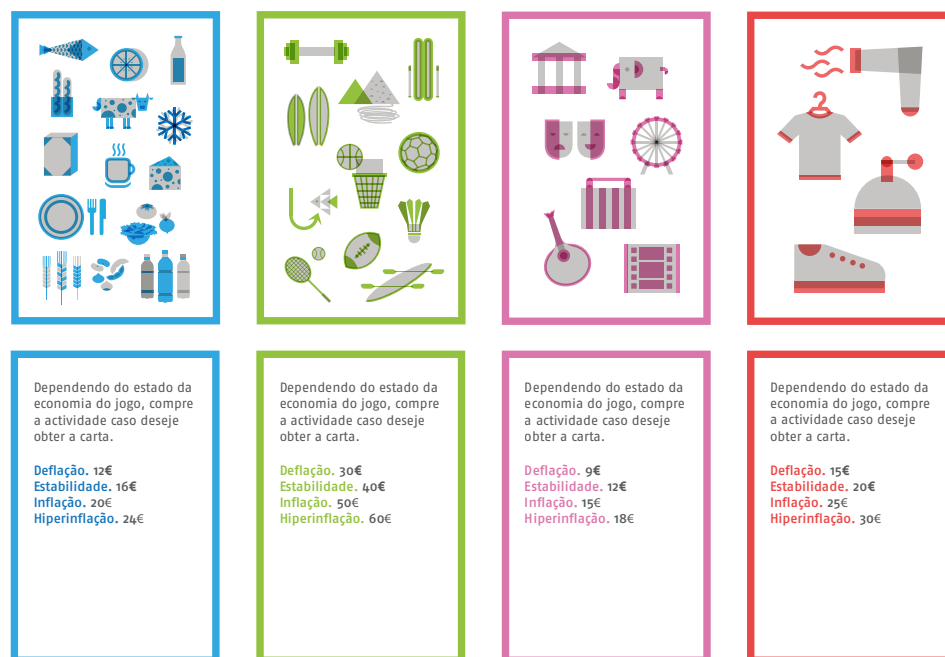


Fig. 52. – Cartas das 4 categorias do jogo “Inflacidade”.

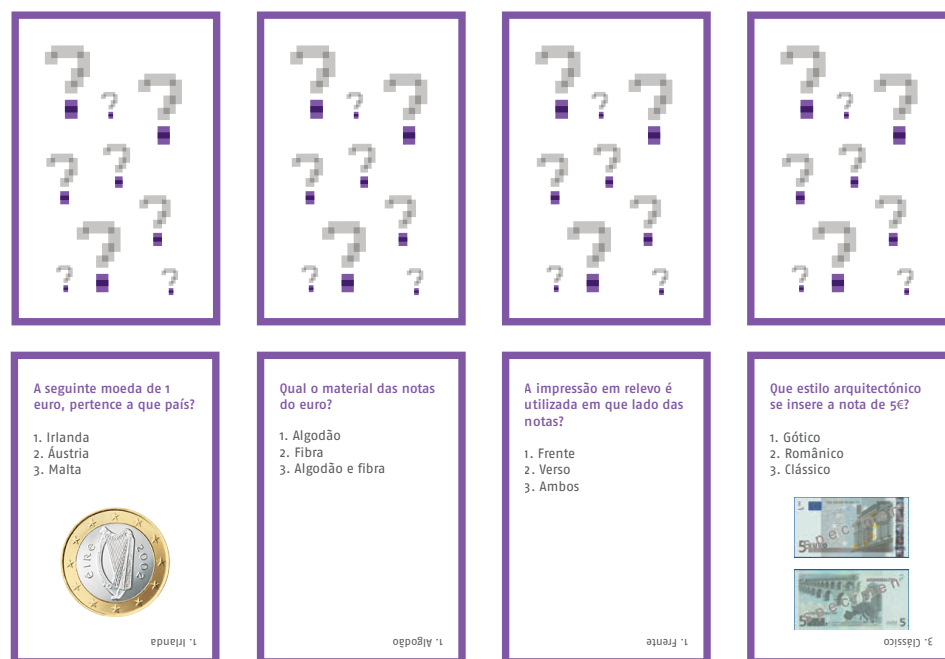


Fig. 53. – Cartas de perguntas de cultura geral do jogo “Inflacidade”.

Outras propostas gráficas



Fig. 54. – Um estudo do formato e grafismo do jogo “Inflacidade”.



Fig. 55. – Um estudo do formato e grafismo do jogo “Inflacidade”.

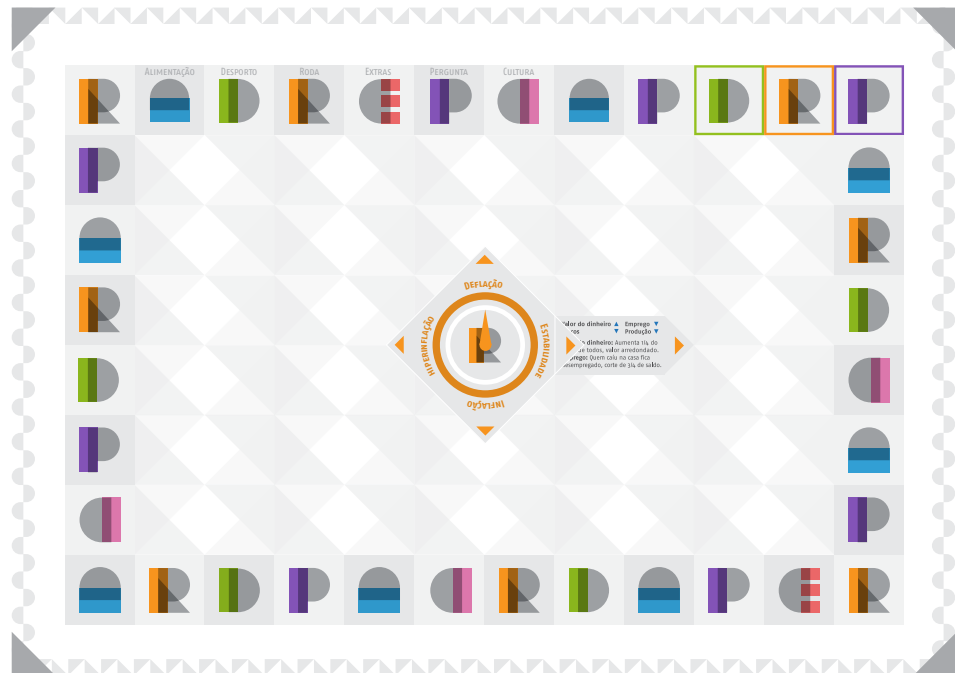


Fig. 56. – Uma experiência do formato e grafismo do jogo “Inflacide”.

7.3.2. Teste da proposta

Como forma de saber se o jogo resultaria, foi realizado um teste para se analisar a experiência obtida entre o jogo e o jogador. Numa primeira fase, foram escolhidas quatro pessoas, duas do sexo feminino e duas do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e 22 anos, para jogar o jogo “Inflacidade”, sem estarem relacionadas com as áreas de Design e Economia. Após terem jogado, foi realizado um inquérito com o objectivo de detectar as falhas do jogo, para que posteriormente pudessem ser resolvidas.



Fig. 57. – Fotografias ao teste do jogo “Inflacidade”.

Questionário

1. Percebe o objectivo do jogo?
2. Acha o jogo motivador?
3. Na sua duração, acha o jogo rápido, adequado ou demorado?
4. Gera rivalidade saudável entre os adversários?
5. Quanto aos jogadores, deveriam ser menos, mais ou estes são suficientes?
6. Considera o ritmo de jogo: lento, adequado ou acelerado?
7. Considera o ambiente visual do jogo agradável?
8. Define o grau de dificuldade do jogo como baixo, médio ou alto?
9. Acha a idade mínima de 12 anos adequada para jogar este jogo?
10. O jogo contribui de alguma forma para a sua aprendizagem?
11. Acha que o jogo poderia ser melhorado?

7.3.3. Conclusão

Após a análise dos resultados dos inquéritos e comentários ao jogo, chegou-se à conclusão que há parâmetros positivos e outros negativos. Pela perspectiva positiva está o facto de os jogadores perceberam o objectivo do jogo, em que situações deveriam investir ou não o seu dinheiro, e em que bens devem gastar mais os seus recursos, mediante os estados da economia. De uma forma geral, os participantes acharam o jogo motivador, entusiasmante, e útil para a percepção do dia-a-dia. A nível temporal, acharam o tempo de jogo de 1h30 aceitável, pois nem se aperceberam do decorrer do tempo. Assumiram que provocou uma certa rivalidade, mas de uma forma saudável. Para além disto, foi visto que o número de jogadores era o suficiente e que o jogo tinha um bom ritmo, nem muito lento nem muito acelerado. Na perspectiva negativa, acharam que as perguntas de cultura geral estavam um pouco desequilibradas a nível de dificuldade, ou seja, umas eram mais difíceis e outras mais fáceis. Também nas suas opiniões, os temas das perguntas poderiam ser mais diversificados e poderiam integrar os conceitos retratados no jogo como a deflação, estabilidade, inflação e hiperinflação e que poderia haver mais formas de ganhar dinheiro do que ser só através das cartas de perguntas.

Foi sugerido que pudesse haver a compra de cartas entre os jogadores e que pudesse haver diferentes níveis de dificuldade nas cartas de perguntas. Também neste campo das perguntas, verificou-se que houve falta de cartas de perguntas, tendo-se de repetir algumas cartas. Em relação à parte técnica e gráfica do jogo, os jogadores mudariam o ponteiro da economia de forma a funcionar melhor, pois não o seu movimento não era muito fluido, podendo facilmente adulterar-se o resultado. Ainda em relação à roda da economia, alteravam as tonalidades dos estados, pois a ligeira diferença de opacidades que a roda tinha não era suficiente para se perceber à distância. Para terminar, acharam o jogo bastante acessível, em que o grau de dificuldade do jogo rondava o baixo e mediano. Apesar disto, foi dito que o que provocava uma maior dificuldade no jogo eram os elementos das cartas de pergunta, que eram de elevado grau.

7.4. Desenvolvimento do jogo “Economicidade”

Posteriormente ao estudo e experiências realizadas, em que foram elaboradas várias propostas de jogo e respectivo teste à última proposta do jogo “Inflacidade”, sendo analisado o feedback dos jogadores, percebeu-se quais as lacunas existentes no jogo e de forma poderiam ser corrigidas com o intuito de criar um jogo mais completo e entusiasmante na perspectiva de quem o jogasse. Desta forma, analisando os parâmetros anteriores juntamente com os orientadores, foi decidido que houvesse uma alteração nas categorias implícitas no jogo, pois remetia somente para o consumo, sendo substituídas as categorias de alimentação, desporto, cultura e extras/compras para as categorias rendimento, consumo, poupança e investimento. Estas novas categorias teriam o objectivo de transmitir aos jogadores de uma forma subtil, através do jogo, os quatro conceitos essenciais para gerir o seu dinheiro futuramente. Pelo facto de o jogo ser para crianças com idades iguais ou superiores a 12 anos, foi estipulado que a mesada no jogo, iria transparecer a ideia de rendimento, de remuneração do trabalho, da terra e do capital recebidos pelos indivíduos ou famílias. O consumo, neste contexto, representaria uma despesa em bens e serviços realizada pelos indivíduos ou famílias para satisfação imediata de necessidades, nomeadamente na peixaria e talho, no transporte, na habitação, na mercearia e frutaria, no calçado e vestuário, na comunicação e na cultura. Já a poupança, iria simbolizar parte do rendimento dos indivíduos ou famílias que não fosse utilizado para realizar despesa, podendo ser aplicado em depósitos à ordem, depósitos a prazo, acções, obrigações, certificados de aforro, fundos e planos poupança. Por fim, o investimento, surgiria como uma aplicação de parte do rendimento em bens e serviços que potenciassem o aumento do rendimento no futuro, nomeadamente investir em cursos de inglês, curso de excel, curso de electricidade, curso de primeiros socorros, curso de cozinha, computador profissional e impressora profissional. Em conformidade com as propostas anteriores e com o jogo “A ilha da inflação” do Banco Central Europeu, também estariam presentes os conceitos e impacto que os quatro estados da economia (Deflação, Estabilidade, Inflação e Hiperinflação) poderiam provocar nas tarefas do dia-a-dia da sociedade, já anteriormente referidas.



Fig. 58. – Nova versão do jogo “Economicidade”.

7.4.1. Ilustrações

Benjamin (1987:241) deixa-nos o seguinte pensamento acerca da ilustração “A imperiosa exigência de descrever, contida nessas imagens, estimula na criança a palavra. Mas, assim como ela descreve com palavras essas imagens, ela escreve nelas. Ela penetra nas imagens (...) A criança redige dentro da imagem. Por isso, ela não se limita a descrever as imagens: ela as escreve, no sentido mais literal. Ela rabisca. Graças a elas, aprende, ao mesmo tempo, a linguagem oral e a linguagem escrita: os hieróglifos”. A ilustração nos dias de hoje desempenha um papel importante, sendo identificada como um conjunto de diferentes formas de representação, potenciando de uma forma mais informal, uma educação visual e percepção activa, que vai ajudando a construir sensibilidades e gostos. Apesar de surgir da subjectividade dos sentidos, auxilia na construção do conhecimento. Como já foi referido anteriormente, a selecção da linguagem vectorial surgiu

como passagem e transferência da linguagem dos jogos digitais do BCE para o jogo de tabuleiro, isto é, como forma de dar continuidade à linguagem introduzida pelo BCE, em que utilizam bastante o vector. Adaptando para o modo analógico, deram-se algumas alterações como foi possível ver ao longo do processo da evolução do jogo, descobrindo novas formas de comunicar e linguagens para transmitir os conhecimentos. Devido ao facto de se tratar de um jogo que integra crianças, foram pensadas formas de ilustrar e retratar imagens, de um modo mais simplificado, com a inserção de formas geométricas. Por sua vez, as ilustrações com evidência geométrica pretendem assim transmitir e remeter a ideia de infantilidade no jogo. Digamos que neste contexto, se jogou com as opacidades das formas, como forma de evidenciar a informalidade do jogo, apesar do contraste do tema ser associado a algo formal. Deste ponto de vista, pretendeu-se quebrar um pouco essa ideia estipulada pelos mais novos. De seguida serão apresen-tadas as ilustrações da linguagem referida, realizadas no âmbito da evolução do jogo e posteriormente as que foram seleccionadas e inseridas no jogo final.

Ilustrações gerais



Fig. 59. – Ilustrações realizadas ao longo do jogo.

Ilustrações selecionadas

Após realizar diversas ilustrações para diferentes tópicos inseridos ao longo do jogo, foram, por fim, selecionadas as seguintes ilustrações para estarem inseridas nas casas de cada categoria. Nas casas de rendimento (as casas azuis), estão presentes um conjunto de notas pois é uma casa onde se recebe sempre mesada. Na roda da economia, optou-se por colocar o círculo central do tabuleiro, onde se encontram os quatro estados económicos. Nas casas de perguntas, o elemento-chave escolhido foi o ponto de interrogação pela sua fácil percepção e ligação ao conceito de questão. Nas casas de investimento (as casas verdes), foram retratados os símbolos mediante os tópicos, que envolvem o investimento na educação, nomeadamente em formações e ferramentas profissionais. Nas casas poupança (as casas rosas), as ilustrações estão associadas a cada termo estipulado, recorrendo bastante a elementos financeiros e económicos por se tratar de aplicações financeiras. Por fim, nas casas consumo (as casas vermelhas), destacam-se os elementos em que gastamos o dinheiro diariamente, nomeadamente em bens essenciais e despesas mensais regulares.



Fig. 60. – Ilustrações selecionadas para as casas das categorias do jogo.

Ilustração da metereologia

A ideia de representar a metereologia no jogo, do ambiente externo à cidade, não foi um factor meramente ilustrativo mas com o objectivo de transmitir o “estado de espírito” que se vive em cada estado da economia. Por influência do jogo “A ilha da inflação”, foi estipulado o elemento chuva e nublado para a deflação, o sol para a estabilidade de preços, o sol e nublado para a inflação e a trovoada e nuvens para a hiperinflação.



Fig. 61. – Ilustração da metereologia correspondente ao estado da Deflação.

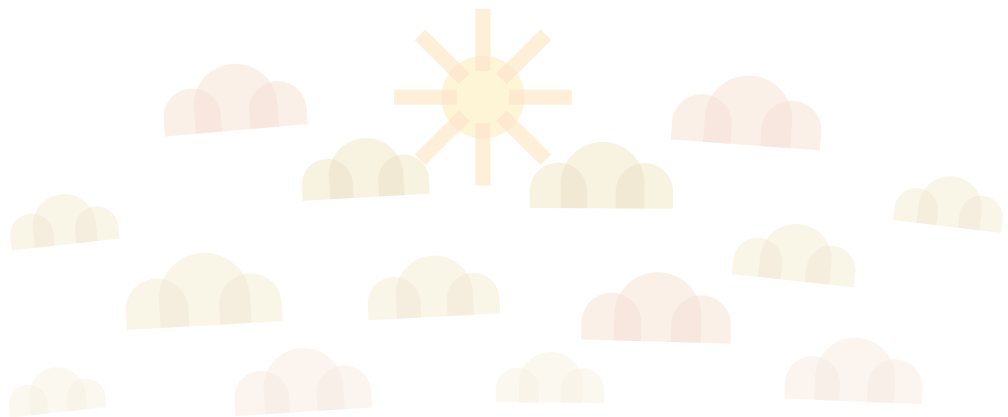


Fig. 62. – Ilustração da metereologia correspondente ao estado da Estabilidade de preços

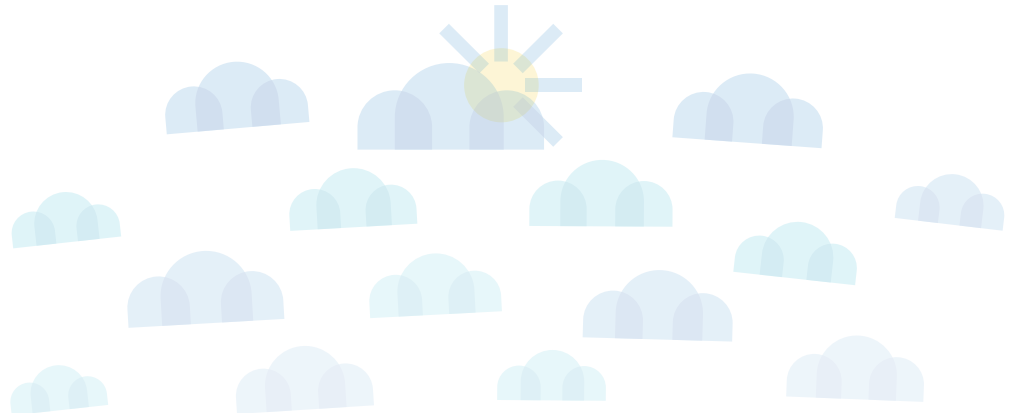


Fig. 63. – Ilustração da metereologia correspondente ao estado da Inflação.



Fig. 64. – Ilustração da metereologia correspondente ao estado da Hiperinflação.

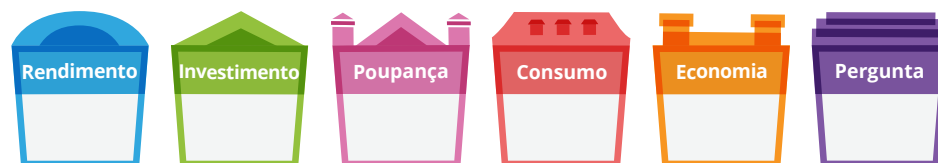


Fig. 66. – As seis casas, com o respectivo formato, cor e categoria atribuída.

Ilustração interior da cidade

Também no interior do jogo de tabuleiro é representado o aspecto da cidade, em que foi desenvolvido algumas ilustrações de edifícios, divididos por quatro zonas. Na primeira zona, pretendia-se representar uma área maioritariamente residencial, na segunda zona estaria representado uma zona maioritariamente histórica, a terceira zona seria caracterizada maioritariamente por uma área industrial e por fim, a quarta zona reflectia uma area maioritariamente comercial e de hotelaria. Com o objectivo de demonstrar a intensidade do centro da cidade até à periferia, a escala de cinzentos estabelecida variava conforme a localização dos edifícios presentes nas quatro zonas urbanas.



Fig. 67. – Ilustração da zona residencial da cidade.



Fig. 68. – Ilustração da zona histórica da cidade



Fig. 69. – Ilustração da zona industrial da cidade.



Fig. 70. – Ilustração da zona comercial e hoteleira da cidade.

7.4.2. Elementos

Cartas Categorias

As ilustrações das cartas estão relacionadas com cada categoria: rendimento, investimento, poupança e consumo. Na carta rendimento, em que o jogador receberia a mesada, pretendia-se transmitir essa mesma ideia, de uma quantia de dinheiro que se recebe por mês, geralmente oferecida pelos pais, para que os respectivos filhos possam aprender a gerir o dinheiro. Na carta investimento, em que o jogador teria de investir o seu dinheiro em formação, educação, ou numa ferramenta profissional, estão representados as sete ilustrações dessa categoria: computador profissional, curso de ingles, curso de excel, curso de cozinha, curso de electricidade, curso de primeiros socorros e impressora profissional. Na carta poupança, o jogador teria de realizar uma aplicação financeira em forma de: fundos, certificados de aforro, depósito à ordem, obrigações, planos poupança, depósito a prazo e acções. Para concluir, na carta consumo, o jogador teria de consumir o estipulado nas casas do jogo, podendo ser: peixaria e talho, habitação, comunicação, cultura, calçado e vestuário, mercearia e frutaria e transporte.

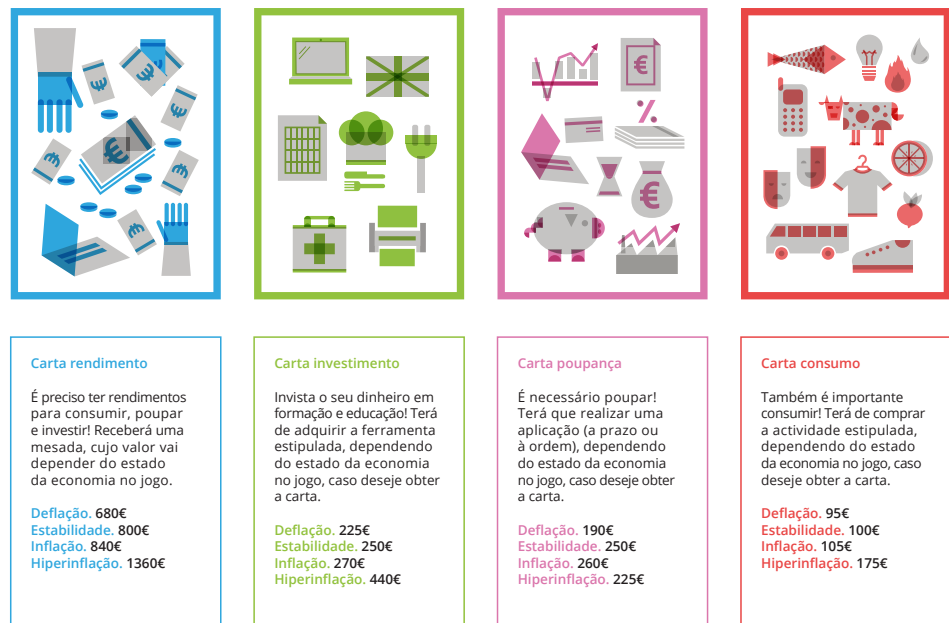


Fig. 71. – Cartas das quatro categorias: rendimento, investimento, poupança e consumo.

Tabela de valores

Os valores inseridos nas cartas das categorias rendimento, investimento, poupança e consumo, contou com o contributo da co-orientadora Prof. Doutora Aida Tavares, da área de economia, do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro. Os valores estipulados em cada tópico da respectiva categoria, variavam conforme os quatro estados da economia, Deflação, Estabilidade de preços, Inflação e Hiperinflação.

Cartas perguntas

As cartas das perguntas apesar de estarem relacionadas a uma só casa, a casa pergunta, pode-se dividir as cartas por quatro. A linguagem adoptada foi igualmente à estipulada no jogo e nas restantes cartas das categorias, em que se “joga” com as opacidades de duas cores, neste caso o cinza e o roxo, esta última por ser a cor da casa. Estas cartas de perguntas podem ser divididas pelos quatro estados da economia, que em cada carta de cada estado é realizado uma questão relacionada com esse mesmo estado. A selecção da carta dependerá do estado da economia presente no jogo. Os elementos gráficos que compõem as quatro cartas são os mesmos, o que as diferencia, são as letras de cada estado, isto é, D da deflação, E da estabilidade, I da inflação e H da hiperinflação. O elemento semelhante entre as cartas é o sinal de interrogação, com formas geométricas, pois é o símbolo mais facilmente perceptível e associado à pergunta.



Fig. 72. – Cartas de perguntas divididas pelos estados da economia (Deflação, Estabilidade, Inflação e Hiperinflação).

Notas

Para que houvesse uma coerência gráfica em relação ao jogo e aos restantes elementos como as cartas e peças, foram desenvolvidas as notas de 5€, 10€, 20€, 50€, 100€ e 200€, de uma forma mais simplificada, “jogando” com as opacidades dos seus elementos. Os elementos que variam entre as notas são os valores de cada nota e a respectiva cor associada à nota real. As notas estarão dispostas na Banca e também na posse dos jogadores conforme o desenrolar do jogo.

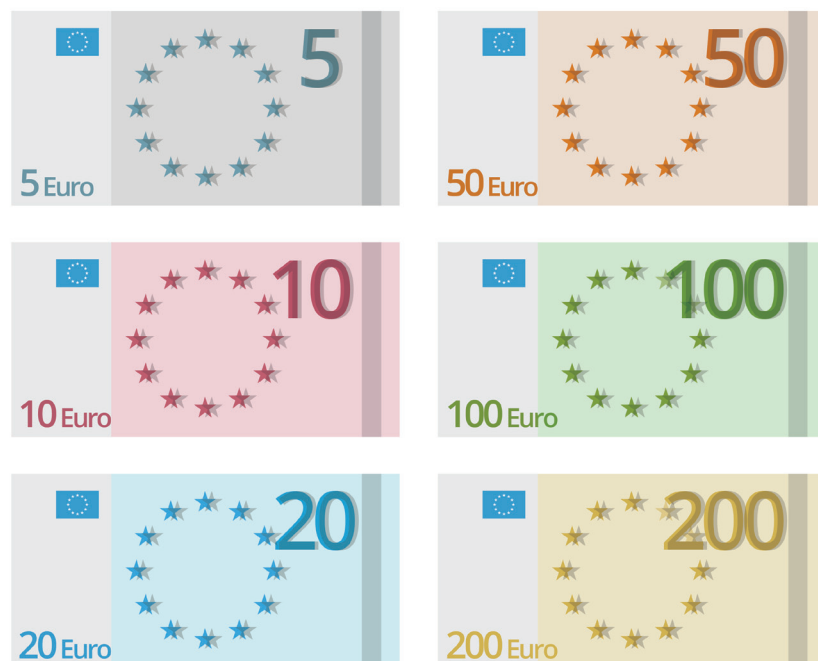


Fig. 73. – Ilustração das notas que irão estar representadas no jogo.

Dado e peão-dado

Para os restantes elementos do jogo, como as peças do dado e do peão-dado, foram desenvolvidos os seguintes símbolos de forma coerente com a linguagem implementada nas ilustrações do jogo, utilizando duas cores, neste caso o laranja e o cinza, sobrepostas e com transparências. Devido à casa laranja do jogo remeter à roda da economia, onde estão inseridos os quatro estados, foi estipulado o laranja como cor a utilizar com o cinzento. De certa forma, por se tratar do mesmo formato que o peão-dado (cubo), pretendeu-se que houvesse uma ligação entre esse elemento e o dado do jogo, daí o uso da mesma combinação cromática. Os símbolos desenvolvidos no peão-dado tiveram influência a partir da marca do jogo “economicidade” em que se utilizaram caracteres de formas geométricas e com transparências e no caso do dado, pelo facto da forma dos círculos estarem inseridos nos dados tradicionais, mas mais uma vez acrescentando as combinações cromáticas juntamente com as transparências.

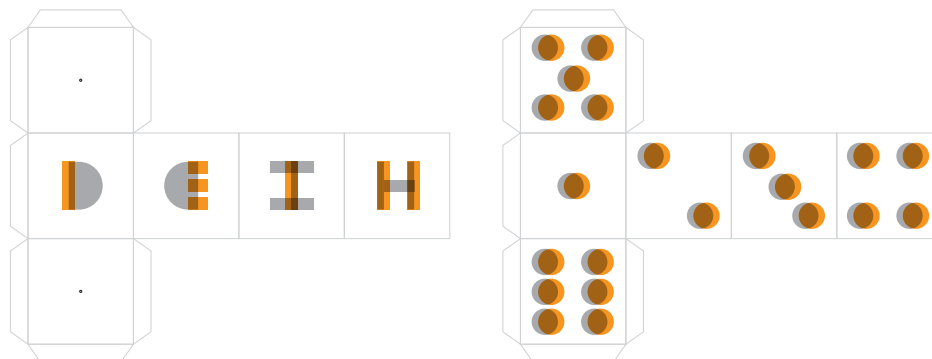


Fig. 74. – Planificação do dado e do peão-dado.

7.4.3. Marca

Segundo Ollins (2005), as marcas podem apresentar-se em todo o tipo de formas e tamanhos, tangíveis ou intangíveis, generalizadas ou singulares, dispendiosas ou acessíveis, internacionais ou nacionais, mas maioritariamente, tornam-se fortes pelo que representam.

Desta forma, a identidade visual criada par o projecto foi desenvolvida fundamentalmente em função de formas geométricas, aproximando-se da comunicação utilizada em todo o jogo, seja no trabalho de ilustração ou nos restantes elementos que comunicam a mensagem e que têm como base a simplificação de formas, a sobreposição cromática e a simplicidade na sua construção. A marca segue estes mesmos parâmetros de construção fortalecendo assim a identidade deste projecto que se direcciona de um modo para o público infanto-juvenil, mas que se caracteriza como séria relativamente ao tema que aborda.

A marca de um jogo pretende-se apelativa e curiosa, na medida em que deve aliciar o jogador a participar no jogo, a vivenciar e experienciar este e descobrir o que este primeiro objecto visual não lhe mostra no primeiro contacto. Inicialmente, na atribuição do nome da marca, foi definida a palavra “Inflacidade”, formando um jogo de palavras entre Inflação e Cidade, enfatizando o estado da economia que é a base lógica deste jogo mas também fazendo a ligação com todo o meio visual em que se desenvolve o jogo, um ambiente quotidiano como se de uma cidade se tratasse, onde há estradas, casas e movimento monetário. Neste nome foi detectado com algum sentido negativo com a aproximação à palavra “Infelicidade”, tendo sido colocada desde aí de parte por motivos óbvios. Seguindo a mesma lógica verbal, e após algum trabalho de pesquisa e compreensão das necessidades para este resultado nominal, ficou definida a palavra “Economicidade”, retratando agora a palavra “Economia” como elemento fundamental do tema deste projecto, a economia na cidade e na

sociedade. Foneticamente, é uma palavra com força e de fácil memória, facilitando assim associações voluntárias ao tema retratado no jogo. Relativamente à composição, esta marca foi desenvolvida para poder funcionar num formato dito vertical, dividindo pelas palavras que constroem a marca, sendo “Economi / Cidade”, havendo um equilíbrio visual na sua posição centrada. Foi também definida uma variação horizontal, de modo a poder ser utilizada em suportes mais restritos na sua estrutura. Cromaticamente, como já referido, esta marca segue a comunicação desenvolvida para todo o projecto, havendo a sobreposição de cores com a cor cinza. Nas versões monocromáticas (preto e branco) houve uma necessidade de criar transparências para que o contraste não se perdesse, dando uma continuidade a este efeito visual.



Fig. 75. – Primeira proposta da marca do jogo “Inflacidade”.



Fig. 76. – Composição da segunda proposta da marca do jogo “Economicidade”.



Fig. 77. – Segunda proposta da marca do jogo “Economicidade”, por extenso.



Fig. 78. – Marca “Economicidade” a preto e branco.



Fig. 79. – Comportamento da marca “Economicidade” sob fundo de cor.

7.4.4. Tipografia

A “Open Sans” foi a fonte tipográfica definida como institucional para este projecto, sendo usada em apontamentos de texto no tabuleiro do jogo, nas cartas das categorias e perguntas, assim como nos restantes materiais de comunicação deste, como as regras, o glossário e respectiva embalagem. A escolha deste tipo de letra deve-se à sua clareza na legibilidade e neutralidade na sua presença. Houve uma necessidade de contenção visual na escolha da família tipográfica que acompanharia o discurso da marca, que por sua vez tem uma presença assumida, seja em termos formais, cromáticos ou estéticos.

Esta fonte tipográfica é humanista não-serifada, tendo sido desenvolvida em 2010 por Steve Matteson e distribuída em 2011, pela Google. Tem como principais características espaços internos abertos e neutros, favorecendo a legibilidade em aplicações de dimensão reduzida e assim como em aplicações Web. O facto desta família tipográfica ter sido desenhada para as mais variadas aplicações desde impressas, web como já referido e mobile, facilita a reprodução do discurso em outros suportes ainda não previstos para o jogo.

Esta é uma fonte de licença gratuita, sendo considerado do ponto de vista do custo do jogo, um factor positivo para o mesmo. Na sua composição, apresenta um total de 897 caracteres, considerando-se um tipo de letra completo dado que inclui a norma ISO do Latino 1, Latino CE, assim como os caracteres do alfabeto Grego e Cirílico. Ao todo existem 5 variantes do seu peso, sendo 300 Light, 400 Normal, 600 Semi-Bold, 700 Bold e 800 Extra-Bold, tendo sido também desenvolvida a versão itálica para cada uma destas variações, resultando no total de 10 variações deste tipo de letra. Contudo, para a concepção deste projecto, foram utilizados 3 pesos da Open Sans: a regular, a semibold e a bold, como é possível visualizar de seguida na imagem.

Open Sans Light AaBbCcDdEe0123456789
 Open Sans Regular AaBbCcDdEe0123456789
 Open Sans Bold **AaBbCcDdEe0123456789**

Fig. 80. – Fonte tipográfica e respectivos pesos utilizados no jogo e embalagem.

7.4.5. Cor

“A cor é um componente que merece um estudo especial quando se trata de comunicação. É um factor que pode exercer forte influência na vida diária de uma pessoa, interferindo nos sentidos, emoções e intelecto” (Ferreira, 1997:2).

Segundo Adilson Fabris, deve-se evitar o uso de excesso de cores, dando preferência a uma harmonia complementar, que integra as cores complementares, as cores opostas presente na roda das cores ou a uma harmonia análoga, que utiliza as cores análogas, as cores que estão próximas na roda das cores (Fabris, 2009).

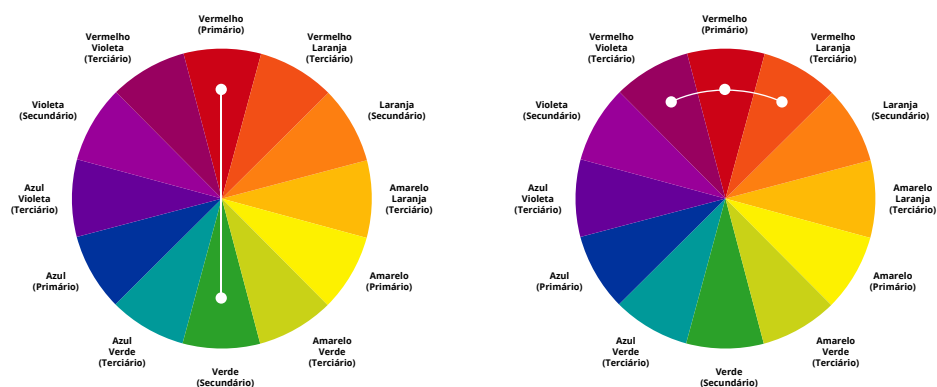


Fig. 81. – A harmonia complementar e a harmonia análoga (Fabris, 2009).

Cores vivas

A idade constitui um factor relevante na forma como a cor é percebida pelas crianças, na perspectiva de Ferreira, Leite, Carvalho e Melo (1997). De uma forma geral, os pais tentam incutir as cores pastéis, mas as crianças tem tendência a serem atraídas pelas as cores vivas, nomeadamente as cores dos brinquedos. Desta forma, o uso de cores vivas e fortes, respectivamente quando aplicadas no jogo, poderão provocar mais efeitos positivos e serem melhor aceites do que maioritariamente o uso das cores pastéis. Porém é necessário obter cuidados com o uso e seleção das cores, para não provocar o cansaço visual e não transmitir a ideia de confusão. O contraste de um modo excessivo, nomeadamente o uso entre as cores frias e as cores quentes, deve-se evitar. Apesar de provocar efeitos visuais curiosos como o de profundidade, a combinação das cores quentes e cores frias pode originar uma tensão visual (Fabris, 2009).

Na perspectiva de Pietrobon, este afirma que “Segundo o psicólogo alemão Wundt, as cores quentes são psicologicamente dinâmicas e estimulantes como a luz do sol e o fogo, sugerindo vitalidade, alegria, excitação e movimento;

já as cores frias são calmantes, tranquilizantes, suaves e estáticas” (Pietrobon, 2007). Desta forma, podemos concluir que a combinação das cores quentes com as cores frias, de uma forma controlada, poderá gerar o equilíbrio nas sensações que se pretendem transmitir.

Acerca da informação visual que um indivíduo recebe, o autor Farina afirma que “A cor exerce uma acção tríplice: a de impressionar, a de expressar e a de construir. A cor é vista: impressiona a retina. E sentida: provoca uma emoção. E é construtiva, pois, tendo um significado próprio, tem valor de símbolo e capacidade, portanto, de construir uma linguagem própria que comunicou uma ideia” (Farina et al., 2006:13).

Cor cinza

Esta cor distingue-se por ser a mais simples e facilmente distinta, pois o olho humano consegue diferenciar 450 tons de cinza. Quando combinada com baixa luminosidade em ambientes, esta cor potencia a concentração mental e visual. Contudo, em ambientes demasiado iluminados, o cinza pode provocar um efeito contrário, podendo levar assim à depressão (Fabris, 2009).

O cinza, é composta pela junção da cor branca e preta. Caracteriza-se por ser uma cor neutra e de unir e simplificar os estímulos. Posiciona-se no intermédio da luz e sombra e não afecta as cores em volta (Farina et al., 2006:97). Segundo Ferreira, destaca o cinza como sendo a cor “que reduz as conotações emocionais. Combina bem com todas as cores, as quais apresentam o seu colorido máximo quando contrastado com cinza escuro” (Ferreira et al., 1997:9).

Cor branca

Os autores Bastos, Farina e Perez (2006:97), definem que a cor branca “indicia neutralidade, pureza, vida quando associada à alimentação (leite), limpeza, castidade, liberdade, criatividade; por outro lado, distante de significar paz, o branco representa a adição de todos os comprimentos de onda, tornando-se a mais intensa e irritante cor do espectro”. Os autores também defendem e consideram que o branco representa a luz, logo não deve ser caracterizada como cor.

Respectivamente ao branco, Fabris (2009), defende que esta pode ser utilizado sem economias pois tem a característica de destacar as outras cores, permitindo que as mesmas respirem, como também provoca um maior descanso a nível visual, junto das cores do espectro.

Cores do jogo

As cores do jogo, caracterizam-se pela combinação de cores complementares, contrastantes, de cores quentes e frias (azul, verde, rosa, vermelho, laranja e roxo), sendo utilizadas nos elementos que se pretendia dar mais destaque e chamar a atenção, nomeadamente nas casas e cartas

do jogo das categorias: consumo, investimento, poupança, rendimento e das perguntas e estado da economia, optando-se por fazer uma junção no ambiente com a cor cinza, de forma a estimular a concentração mental e visual, como foi referido anteriormente e também devido a não afectar ou influenciar as restantes cores em volta. Por fim, a selecção do branco deveu-se ao facto de permitir que o ambiente e as restantes cores “respirassem”, se destacassem e por proporcionar um maior descanso visual. Relativamente às cores pastéis, as cores com opacidades, foram utilizadas com o intuito de demonstrar os elementos secundários do jogo, nomeadamente o elemento da meteorologia, que se considera menos relevante para o jogo comparativamente às casas. Por sua vez, como os estados da economia estão associados a um tipo de meteorologia, na roda do estado da economia, é possível visualizar interiormente as respectivas cores pastéis em consonância com o ambiente exterior das casas.





















	Uso das cores com diferentes opacidades		Cores		Escala de cinzentos
10%, 15%, 20%, 30%, 50%	 PANTONE DS 218-4 C C: 61,4 M: 18,3 Y: 1,3 K: 0	 PANTONE DS 36-2 C C: 0 M: 49,2 Y: 98 K: 0	 PANTONE COOL GRAY 1 PC C: 0 M: 0 Y: 0 K: 5		
15%, 10%, 40%	 PANTONE DS 204-3 C C: 74,8 M: 48 Y: 7,7 K: 0	 PANTONE DS 90-3 C C: 2,7 M: 73,8 Y: 52 K: 0	 PANTONE 427 PC C: 0 M: 0 Y: 0 K: 10		
10%, 15%, 20%	 PANTONE DS 9-3 C C: 14,7 M: 21,1 Y: 73,8 K: 0	 PANTONE DS 221-5 C C: 68,4 M: 17,6 Y: 0 K: 0	 PANTONE 420 PC C: 0 M: 0 Y: 0 K: 15		
15%, 40%	 PANTONE DS 50-4 C C: 9,3 M: 42,1 Y: 66,3 K: 0	 PANTONE DS 290-2 C C: 48 M: 3,9 Y: 100 K: 0	 PANTONE 421 PC C: 0 M: 0 Y: 0 K: 25		
20%, 40%, 55%	 PANTONE DS 5-3 C C: 3,7 M: 15,1 Y: 90,1 K: 0	 PANTONE DS 149-3 C C: 9,8 M: 65,6 Y: 2 K: 0	 PANTONE COOL GRAY 10 PC C: 0 M: 0 Y: 0 K: 60		
20%	 PANTONE DS 22-3 C C: 0 M: 35 Y: 85 K: 0	 PANTONE DS 172-2 C C: 58,2 M: 76,6 Y: 0 K: 0	 PANTONE 425 PC C: 0 M: 0 Y: 0 K: 80		
10%, 15%, 20%	 PANTONE DS 218-3 C C: 65,2 M: 27 Y: 0 K: 0				
10%, 15%, 20%, 40%	 PANTONE DS 240-5 C C: 55 M: 0 Y: 11,5 K: 0				
10%, 15%, 20%, 45%	 PANTONE DS 154-5 C C: 23,6 M: 60 Y: 0 K: 0				
10%, 15%, 20%, 35%	 PANTONE DS 173-3 C C: 60,9 M: 79,7 Y: 0 K: 0				

Fig. 82. – Códigos Pantone e CMYK das cores utilizadas no jogo.

7.4.6. Desenvolvimento das regras

Para esta actual versão do jogo que integra os conceitos de investimento, poupança, consumo e rendimentos, juntamente com os diferentes estados da economia, foram estipuladas as seguintes regras:



Fig. 83. – Imagem das regras do jogo

Início do jogo (1)

Os jogadores colocam os seus peões numa das casas laranja (1), fazem o lançamento de dados para saber quem joga primeiro, quem tiver valor mais alto é o 1º a jogar e a restante ordem segue o sentido dos ponteiros do relógio. Os jogadores terão de respeitar o movimento do jogo que também é no sentido dos ponteiros do relógio. Inicialmente o estado da economia será a “Estabilidade” presente na roda central do tabuleiro e só receberão a mesada quando caírem na casa azul, do rendimento (2).

Casa pergunta (2)

Nesta casa o jogador adversário terá de pegar numa carta roxa, do respectivo estado de economia a que se encontra, D de Deflação, E de Estabilidade, I de Inflação e H de Hiperinflação, e realizar a questão ao jogador que caiu na casa. Estas cartas contêm diversas perguntas sobre os estados da economia. Caso o jogador acerte na resposta, ganha dinheiro (50€), caso não acerte, perde dinheiro (50€).

Casa categoria (3,4,5,6)

Quando alguém cai nas casas das categorias 3 (investimento), 5 (poupança) e 6 (consumo), pode aceitar ou não usufruir da actividade mencionada na casa, dependendo se precisar dessa carta para conseguir ganhar o jogo mais rapidamente e se tiver dinheiro disponível. Caso adquira a carta investimento ou a carta poupança, na jogada seguinte terá direito a uma jogada extra. Se cair na casa 4 (rendimento), receberá uma mesada e terá de guardar a respectiva carta. Compete a cada jogador gerir o seu dinheiro e actividades em que o gasta. Cada carta de actividade tem 4 valores diferentes atribuídos (deflação, estabilidade de preços, inflação e hiperinflação), tendo de pagar o valor respectivo à situação económica a que o jogo se encontra.

Casa estado da economia (1)

Quando se desloca para esta casa, o jogador terá de pegar no peão (composto por um dado de letras juntamente com o lápis) e girar até sair a face da letra. Se sair o D, é Deflação; o E é Estabilidade; o I é Inflação e H é Hiperinflação. Posteriormente terá de rodar o ponteiro presente no círculo do meio do tabuleiro até ao estado que saiu no dado, sendo possível visualizar as consequências de cada estado da economia. O estado fica decidido para as próximas jogadas de todos os jogadores, até outro jogador cair nesta casa e rodar outra vez o ponteiro.

Vencer o jogo

Ganha o jogador que obtenha em primeiro lugar 4 cartas consumo (vermelhas), 2 cartas investimento (verdes), 2 cartas rendimento (azuis) e 2 carta poupança (rosas). No caso de não obterem todas as cartas, ganha o jogador que tiver mais cartas e dinheiro.

7.4.7. Glossário

Foi integrado um glossário no jogo, que tem como objectivo instruir os jogadores acerca dos conceitos retratados no mesmo, antes de iniciarem o jogo. Desta forma, foram mencionados e explicados os termos da “Roda do estado da economia”, como “o estado da economia da deflação”, “o estado da economia da estabilidade de preços”, “o estado da economia da inflação” e “o estado da economia da hiperinflação”, a “pergunta do estado da economia”, e por fim as quatro categorias “rendimento”, “consumo”, “poupança” e “investimento”.

GLOSSÁRIO

Roda do Estado de Economia
A roda do Estado da Economia permite seleccionar um dos quatro estados possíveis de acontecer na economia: a deflação, a estabilidade de preços, a inflação e a hiperinflação.

Estado de Economia de Deflação
Este estado caracteriza-se quando a há um decréscimo generalizado dos preços na economia.

Estado de Economia de Estabilidade de preços
Este estado caracteriza-se quando os preços não têm um crescimento significativo mas um crescimento entre os 2-4,5%.

Estado de Economia de Inflação
Este estado caracteriza-se quando a há um aumento generalizado dos preços e por portanto de uma queda do poder de compra da moeda.

Estado de Economia de Hiperinflação
Este estado caracteriza-se quando o crescimento generalizado dos preços da economia está acima dos níveis adequados e fora de controlo, o que leva a um encarecimento rápido dos produtos, recessão e desvalorização acentuada da moeda.

Pergunta do Estado da Economia
Questões sobre os quatro estados possíveis de acontecer na economia: a deflação, a estabilidade de preços, a inflação e a hiperinflação.

Rendimento
Remuneração do trabalho, da terra e do capital recebidos pelos indivíduos ou famílias.
. Mesada. Quantia de dinheiro que se recebe por mês, geralmente dado pelos pais, para que os respectivos filhos aprendam a gerir o dinheiro.

Consumo
Despesa em bens e serviços feita pelos indivíduos ou famílias para satisfação imediata de necessidades.
. Peixaria e talho. Locais de despesa de bens alimentares como peixe e carne, essenciais na alimentação diária.
. Transporte. Meios de deslocação, sendo considerado uma despesa na qual os indivíduos gastam habitualmente parte do seu rendimento.
. Habitação. Despesas de habitação, como as contas de água, luz, gás, entre outros.
. Merceria e frutaria. Locais de despesa de bens alimentares como legumes e fruta, essenciais para uma alimentação saudável do dia-a-dia.
. Calçado e vestuário. Despesas para efeito de vestuário, nomeadamente de calçado, roupa, acessórios, entre outros.
. Comunicação. Despesas de comunicação, como as contas de telefone, telemóvel, internet, entre outros.
. Cultura. Gastos que se realizam em eventos culturais como ir ao teatro, cinema, concertos, entre outros.

Poupança
Parte do rendimento dos indivíduos ou famílias que não foi utilizado para realizar despesa.
. Depósito à ordem. Também conhecido como “conta à ordem”, em que os bancos representam um género de armazéns das quantias que são depositadas e os indivíduos usufruem do seu dinheiro quando quiserem, sem haver penalizações.
. Depósito a prazo. É um produto bancário que admite a entrega de fundos a uma instituição de crédito, que é obrigada a repor esses fundos no final de um determinado tempo estipulado e ao pagamento de uma remuneração, intitulada de juro.
. Acções. Equivalem a títulos que representam uma parte do capital social de uma empresa, composta por uma sociedade anónima.
. Obrigações. São instrumentos financeiros que simbolizam um empréstimo contraído junto de investidores pela entidade que os emite, normalmente empresas privadas.
. Certificados de aforro. Representam a dívida pública emitida pelo Estado Português, desenhados para pequenos aforradores. Tem um esquema de remuneração com prémios de permanência e um prazo máximo de 10 anos.
. Fundos. Sucede-se pela angariação de capital junto de diversos investidores, compondo o conjunto desses montantes um património autónomo, em que são os especialistas que gerem e o aplicam numa variedade de ativos.
. Planos poupança. São produtos direccionados para a poupança de médio ou longo prazo, em que podem auxiliar para complementar a reforma ou para financiar a educação do indivíduo ou de alguém do seu agregado familiar.

Investimento
Aplicação de parte do rendimento em bens e serviços que potenciam o aumento do rendimento no futuro.
. Curso de inglês. Aplicação financeira, investimento em formação e educação para que proporcione vantagens no futuro.
. Curso de excel. Investimento de parte do rendimento para formação em excel, para que proporcione vantagens no futuro e aumente o rendimento.
. Curso de electricidade. Aplicação de parte de bens financeiros numa formação de electricidade, para que possa aumentar o seu rendimento futuramente.
. Curso de 1ºs socorros. Aplicação do seu dinheiro, num curso de primeiros socorros, para que possa trazer vantagens para o seu rendimento no futuro.
. Curso de cozinha. Aplicação de parte das suas finanças num curso de cozinha, para que possa proporcionar mais rendimento no futuro.
. Computador profissional. Aplicação do dinheiro em bens profissionais, como a ferramenta de computador profissional.
. Impressora profissional. Aplicação de algum rendimento em bens profissionais, nomeadamente uma impressora profissional.

Fig. 84. – Imagem do Glossário inserida na embalagem

Termos que integram o Glossário:

Roda do Estado de Economia

A roda do Estado da Economia permite seleccionar um dos quatro estados possíveis de acontecer na economia: a deflação, a estabilidade de preços, a inflação e a hiperinflação.

Estado de Economia de Deflação

Este estado caracteriza-se quando há um decréscimo generalizado dos preços na economia.

Estado de Economia de Estabilidade de preços

Este estado caracteriza-se quando os preços não têm um crescimento significativo mas um crescimento entre os 2-4,5%.

Estado de Economia de Inflação

Este estado caracteriza-se quando há um aumento generalizado dos preços e por portanto de uma queda do poder de compra da moeda.

Estado de Economia de Hiperinflação

Este estado caracteriza-se quando o crescimento generalizado dos preços da economia está acima dos níveis adequados e fora de controle, o que leva a um encarecimento rápido dos produtos, recessão e desvalorização acentuada da moeda.

Pergunta do Estado da Economia

Questões sobre os quatro estados possíveis de acontecer na economia: a deflação, a estabilidade de preços, a inflação e a hiperinflação.

Rendimento

Remuneração do trabalho, da terra e do capital recebidos pelos indivíduos ou famílias.

— Mesada: Quantia de dinheiro que se recebe por mês, geralmente dado pelos pais, para que os respectivos filhos aprendam a gerir o dinheiro.

Consumo

Despesa em bens e serviços feita pelos indivíduos ou famílias para satisfação imediata de necessidades.

— Peixaria e talho: Locais de despesa de bens alimentares como peixe e carne, essenciais na alimentação diária.

— Transporte: Meios de deslocação, sendo considerado uma despesa na qual os indivíduos gastam habitualmente parte do seu rendimento.

— Habitação: Despesas de habitação, como as contas de água, luz, gás, entre outros.

- Merceria e frutaria: Locais de despesa de bens alimentares como legumes e fruta, essenciais para uma alimentação saudável do dia-a-dia.
- Calçado e vestuário: Despesas para efeito de vestuário, nomeadamente de calçado, roupa, acessórios, entre outros.
- Comunicação: Despesas de comunicação, como as contas de telefone, telemóvel, internet, entre outros.
- Cultura: Gastos que se realizam em eventos culturais como ir ao teatro, cinema, concertos, entre outros.

Poupança

Parte do rendimento dos indivíduos ou famílias que não foi utilizado para realizar despesa.

- Depósito à ordem: Também conhecido como “conta à ordem”, em que os bancos representam um género de armazéns das quantias que são depositadas e os indivíduos usufruem do seu dinheiro quando quiserem, sem haver penalizações.
- Depósito a prazo: É um produto bancário que admite a entrega de fundos a uma instituição de crédito, que é obrigada a repor esses fundos no final de um determinado tempo estipulado e ao pagamento de uma remuneração, intitulada de juro.
- Acções: Equivalem a títulos que representam uma parte do capital social de uma empresa, composta por uma sociedade anónima.
- Obrigações: São instrumentos financeiros que simbolizam um empréstimo contraído junto de investidores pela entidade que os emite, normalmente empresas privadas.
- Certificados de aforro: Representam a dívida pública emitida pelo Estado Português, desenhados para pequenos aforradores. Tem um esquema de remuneração com prémios de permanência e um prazo máximo de 10 anos.
- Fundos: Sucede-se pela angariação de capital junto de diversos investidores, compondo o conjunto desses montantes um património autónomo, em que são os especialistas que gerem e o aplicam numa variedade de ativos.
- Planos poupança: São produtos direccionados para a poupança de médio ou longo prazo, em que podem auxiliar para complementar a reforma ou para financiar a educação do individuo ou de alguém do seu agregado familiar.

Investimento

Aplicação de parte do rendimento em bens e serviços que potenciam o aumento do rendimento no futuro.

- Curso de inglês: Aplicação financeira, investimento em formação e educação para que proporcione vantagens no futuro.
- Curso de excel: Investimento de parte do rendimento para formação em excel, para que proporcione vantagens no futuro e aumente o rendimento.
- Curso de electricidade: Aplicação de parte de bens financeiros numa formação de electricidade, para que possa aumentar o seu rendimento futuramente.

- Curso de 1ºs socorros: Aplicação do seu dinheiro, num curso de primeiros socorros, para que possa trazer vantagens para o seu rendimento no futuro.
- Curso de cozinha: Aplicação de parte das suas finanças num curso de cozinha, para que possa proporcionar mais rendimento no futuro.
- Computador profissional: Aplicação do dinheiro em bens profissionais, como a ferramenta de computador profissional.
- Impressora profissional: Aplicação de algum rendimento em bens profissionais, nomeadamente uma impressora profissional.

7.4.8. Desenvolvimento da embalagem

Numa primeira fase do desenvolvimento da embalagem, foi idealizado uma caixa que teria duas funções: de agrupar os elementos do jogo para respectivo transporte, como também a embalagem serviria de suporte do jogo, de tabuleiro. De uma forma mais concisa, a parte superior da embalagem, iria ter a funcionalidade de proteger e apresentar o jogo como virando ao contrário estaria presente o jogo. No seu interior, estariam os elementos que faziam parte do jogo como os peões dos jogadores, o dado, o peão do estado da economia, as cartas das diferentes categorias (consumo, investimento, poupança e rendimento), as cartas das perguntas divididos por quatro (deflação, estabilidade, inflação e hiperinflação) e por fim as notas. Estes elementos estariam divididos em diferentes compartimentos, de forma a não se misturarem e ficarem mais organizados. Os compartimentos seriam todos fixos à excepção do compartimento das notas (a banca), que poderia ser retirada da embalagem, pelo facto de haver muito movimento de entrada e saída de dinheiro da banca. Os restantes compartimentos ficariam fixos pois o seu conteúdo seria retirado e colocado no tabuleiro.

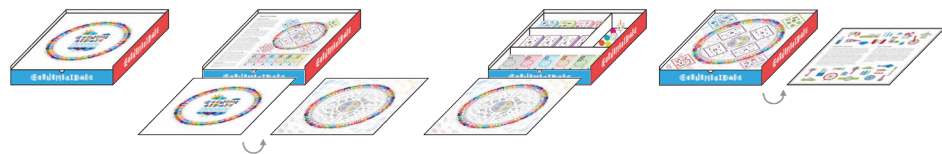


Fig. 85. – Primeira proposta da embalagem do jogo “Economicidade”.

Na proposta final, a embalagem foi pensada numa perspectiva mais de custo de transporte, com o intuito de ser mais acessível. Foi idealizado a embalagem obtendo duas partes laterais, uma de cada lado da base, que posteriormente se cruzariam quando fechadas, ficando uma por cima da outra. Esta embalagem estaria organizada em 6 partes, sendo constituída pela 1ª parte lateral que incluía a apresentação do jogo com a respectiva marca (do lado exterior), e o glossário (do lado interior); na base estariam presentes a descrição do jogo (do lado exterior), e o jogo de tabuleiro (do lado interior); e por fim iriam estar retratadas as regras (do lado exterior), e os elementos do jogo (do lado interior). De forma a uma melhor percepção desta ideia, será de seguida apresentada uma imagem com a frente e o verso da respectiva embalagem.

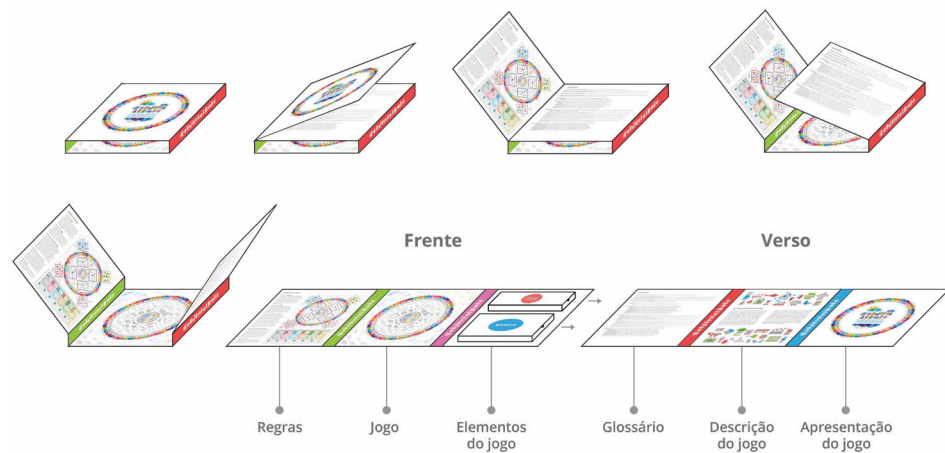


Fig. 86. – Segunda e última proposta da embalagem do jogo “Economicidade”.



Fig. 87. – Fotografia da capa da embalagem final

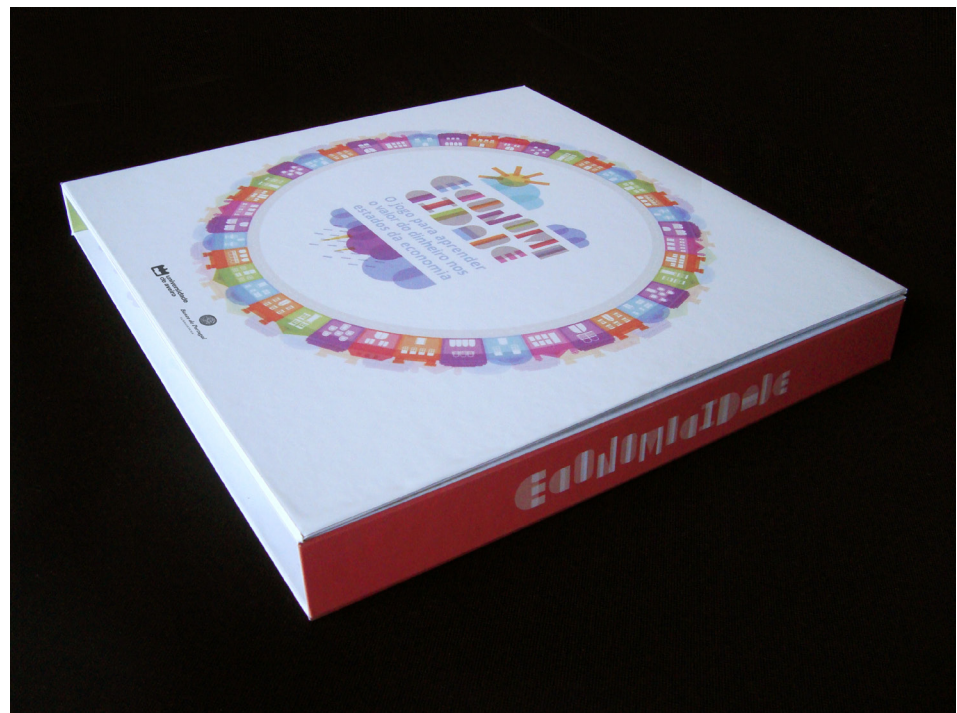


Fig. 88. – Fotografia da capa e lombada direita da embalagem final

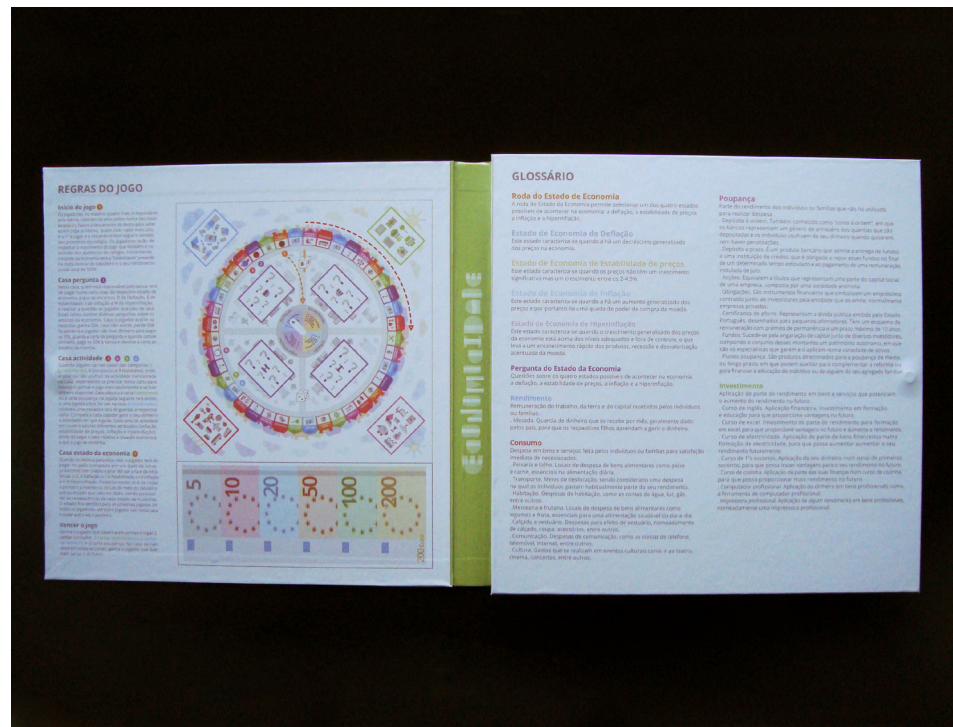


Fig. 89. – Fotografia das regras e glossário contidas no interior da embalagem final



Fig. 90. – Fotografia das regras, do jogo e dos elementos contidos dentro da embalagem final



Fig. 91. – Fotografia das caixas das cartas, peças e banca da embalagem final



Fig. 92. – Fotografia do verso da embalagem final

8. Teste do jogo

8.1. Contextualização

De forma a verificar a viabilidade do projecto desenvolvido, foram realizados testes ao jogo com jogadores de idades compreendidas entre os 11 anos e os 14 anos, na Escola Básica Dr. Francisco Sanches, pertencente ao agrupamento de Escolas Dr. Francisco Sanches em Braga. Este Agrupamento caracteriza-se por ser uma unidade organizacional, composto por órgãos próprios de gestão e administração, constituído por sete estabelecimentos de educação, que funcionam de forma autónoma, conservando assim a sua identidade. A Sede de Agrupamento, a Escola Básica de 2.º e 3.º ciclo Dr. Francisco Sanches, alojada em parte no edifício do Colégio de Nossa Senhora da Conceição, localiza-se na freguesia de S. Vítor desde 1973, sendo uma das quatro Escolas Básicas de 2.º e 3.º ciclos da zona urbana da cidade de Braga. O Agrupamento demonstra uma diversidade bastante elevada a nível cultural, uma vez que lecciona alunos de várias nacionalidades, como Angolana, Cabo Verdiana, Guineense, Moçambicana, São Tomense, Brasileira, Ucraniana, Romana, Moldava, Russa, Lituana, Senegalesa, Francês, Franco-Francês, Chinês e de etnia (cigana), enriquecendo desta forma o Agrupamento devido à sua multiculturalidade.

Neste contexto, foram realizados inquéritos a quatro diferentes turmas, de diferentes anos lectivos, com idades distintas, de diferentes ritmos de aprendizagem e conhecimento, tendo como intuito a percepção do impacto que o jogo tem nestes diferentes grupos.

Pretendia-se com este estudo entender a perspectiva dos jogadores, se o jogo cumpria a sua função, se percebiam o conteúdo subjacente, se provocava entusiasmo e motivação no acto de jogar, se era um jogo rápido ou demorado, se gerava rivalidade saudável entre os adversários, se o número de jogadores seria adequado, qual o seu comportamento em termos de ritmo de jogo, se o grafismo provocava a sensação de agrado, se requeria um grau de dificuldade elevado, se a idade mínima estabelecida seria a mais adequada, se o jogo contribuía de alguma forma para a aprendizagem e o que poderia ser melhorado.

Primeira turma

A primeira turma a realizar o teste tinha uma distribuição de idades compreendidas entre os 13 e 14 anos, sendo o grupo constituído por indivíduos de diferentes nacionalidades, nomeadamente portuguesa, brasileira e de etnia (cigana). Foram eleitas cinco pessoas de sexo feminino, para experimentarem o jogo e perceber de que forma estes alunos com maior grau de dificuldade na aprendizagem, se adaptavam ao jogo sobre literacia económica e financeira.



Fig. 93. – Teste de jogo à primeira turma da Escola Dr. Francisco Sanches.

Segunda turma

A segunda turma a testar o jogo frequentava o 6º ano de escolaridade, sendo constituída por um grupo de alunos com dificuldades de aprendizagem comparativamente a outras turmas do mesmo grau de ensino. A experiência do jogo foi realizada com alunos de 12 anos de idade, incluindo um aluno de etnia cigana, todos de sexo masculino.



Fig. 94. – Teste de jogo à segunda turma da Escola Dr. Francisco Sanches.

Terceira turma

A terceira turma a experienciar o jogo era constituída por alunos a frequentar o 6º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre 11/12 anos. Nesta turma foram seleccionados cinco alunos para testar o jogo, três de sexo feminino e dois de sexo masculino, sendo um dos jogadores de nacionalidade chinesa com alguma dificuldade na língua portuguesa.



Fig. 95. – Teste de jogo à terceira turma da Escola Dr. Francisco Sanches.

Quarta turma

A quarta e última turma a realizar o teste do jogo, era constituída por alunos com do 7º ano de escolaridade, tendo-se voluntariado cinco alunos para jogarem o jogo, três de sexo masculino e dois de sexo feminino, com idades compreendidas entre os 12 e 13 anos, caracterizada como intermédia a nível de aprendizagem.



Fig. 96. – Teste de jogo à quarta turma da Escola Dr. Francisco Sanches.

8.2. Inquéritos

8.2.1. Realização de inquéritos

Para a realização de inquéritos, antes dos alunos experienciarem o jogo, foi necessário explicar em que consistia o jogo, ensinando e esclarecendo certos conceitos com os quais muitos dos alunos não estavam familiarizados, nomeadamente em relação aos quatro estados da economia presentes no jogo, ou seja, termos como a Deflação, Estabilidade de preços, Inflação e Hiperinflação. Foi também transmitido em que consistiam as categorias apresentadas no jogo, fazendo um paralelismo à vida real, explicando a importância das categorias do rendimento, do consumo, da poupança e do investimento, esclarecendo ao mesmo tempo as regras do jogo. O glossário e a roda de estado da economia exercem essa mesma função, permitindo assim que qualquer pessoa acima dos 12 anos de idade consiga perceber o jogo e respectivos conteúdos, sem explicações de pessoas externas ao jogo.

Foram então elaborados os inquéritos a quatro turmas diferentes, da Escola Dr. Francisco Sanches, cujas questões estavam relacionadas com a experiência gerada entre o jogo e o jogador:

1. Percebe o objectivo do jogo?
2. Acha o jogo motivador?
3. Na sua duração, acha o jogo rápido, adequado ou demorado?
4. Gera rivalidade saudável entre os adversários?
5. Quanto aos jogadores, deveriam ser menos, mais ou estes são suficientes?
6. Considera o ritmo de jogo: lento, adequado ou acelerado?
7. Considera o ambiente visual do jogo agradável?
8. Define o grau de dificuldade do jogo como baixo, médio ou alto?
9. Acha a idade mínima de 12 anos adequada para jogar este jogo?
10. O jogo contribui de alguma forma para a sua aprendizagem?
11. Acha que o jogo poderia ser melhorado?

8.2.2. Análise dos resultados dos inquéritos

De uma forma geral, os inquéritos realizados aos vinte alunos de diferentes turmas da Escola Dr. Francisco Sanches, demonstraram que a totalidade dos alunos percebeu o objectivo do jogo (100%), igualando da mesma forma no tópico da motivação e entusiasmo que o jogo gera (100%). Em termos de duração de jogo, 85% indica que o tempo é adequado, 5% afir-

ma que o jogo tem pouca duração e 10% é da opinião que o jogo é demorado. A nível de rivalidade saudável que o jogo pode proporcionar, 85% diz que o jogo proporciona essa característica e 15% discorda. Dos inquiridos, 65% afirma que o número de jogadores é o ideal e 35% são da opinião que poderia haver mais jogadores envolvidos no jogo, mais especificamente, permitir até oito jogadores. Relativamente ao ritmo do jogo, todos os jogadores (100%) consideraram mediano, nem muito lento nem muito acelerado e também consideraram esteticamente o jogo como agradável (100%). Na questão do grau de dificuldade do jogo, 80% consideraram como médio, 15% como baixo nível de dificuldade e 5% como alto. Relativamente à idade mínima de 12 anos para se jogar este jogo, 70% afirma que é adequada e 30% defende que deveria ser mais baixa, com idades a partir de 8, 10 e 11 anos. A nível de aprendizagem, todos os alunos (100%) afirmam que o jogo contribuiu para a sua aprendizagem, nomeadamente no seu desenvolvimento económico e financeiro, podendo ajudar em tarefas como gerir o dinheiro, perceber os diferentes estados económicos, a entender a importância de obter rendimentos, os mecanismos de poupança, investimento e consumo. Por fim, 75% acha que o jogo cumpre com os objectivos e que não deveria ser alterado, enquanto 25% é da opinião que o jogo deveria ser melhorado, podendo alterar certos elementos ou regras do jogo nomeadamente reduzir o número de cartas para se ganhar, não ser necessário obter cartas para se ganhar e que o jogo deveria conter moedas.

8.3. Reformulação das regras do jogo

Com a experiência realizada do jogo em ambiente real, destacou-se o facto da ausência de rendimento inicial provocar um efeito negativo e de desmotivação por parte dos jogadores, pois não poderiam obter cartas até serem colocados na casa correspondente à mesada, sendo considerado um desperdício inicial de tempo de jogo. Desta forma, os jogadores passaram a possuir um valor inicial de 500€.

Outro factor encontrado foi que o número de cartas para chegar à vitória, deveria ser reduzido e semelhante, passando a ser necessário duas cartas rendimento, duas cartas consumo, duas cartas poupança e duas cartas investimento. Como não se consegue controlar a recepção da carta rendimento, pois esta permite receber dinheiro e não pagar, estipulou-se que no mínimo os jogadores teriam de obter duas cartas rendimento, tendo a liberdade de adquirir mais.

Denotou-se também uma certa indecisão relativamente em em quem deveria realizar as questões introduzidas no jogo, relativas aos quatro estados da economia. Desta forma e com o objectivo de simplificar e não tornar o jogo confuso, estabeleceu-se que quem ocupasse o lugar da Banca, teria também a função de realizar essas mesmas questões.

Outra situação pertinente ocorreu durante o primeiro teste do jogo, em que o jogador ficou sem dinheiro, caiu na casa pergunta e como errou a mesma, teria de pagar 50€. Como não tinha dinheiro, teria de ficar a dever à Banca, mas como não existia nenhum documento no jogo onde se poderia anotar as dívidas, o seu controle tornava-se mais difícil. Para esta questão e de forma a não tornar o jogo mais complexo com a inserção de mais elementos, pretendeu-se simplificar e utilizar os recursos que o jogo já oferecia, tendo de adquirir a carta pergunta em sua pose, para posteriormente pagar quando obtivesse dinheiro e devolver a carta ao respectivo baralho.

Por fim, estabeleceu-se que quem ficasse na Banca era considerado um jogador pois também estava envolvido e inserido no jogo, tendo um papel fundamental na gestão do dinheiro, nomeadamente na sua distribuição e recepção assim como na leitura das questões sobre os estados da economia aos restantes jogadores. Desta forma, alterou-se o número de jogadores de quatro para cinco.

9. Conclusão

Esta investigação partiu de uma problemática existente na sociedade actual, a iliteracia financeira, que se reflecte nas decisões do cidadão comum na sua gestão económica e financeira ou mesmo a nível global influenciando os mercados. Os níveis de literacia financeira da população têm implicações na estabilidade e desenvolvimento económico, tendo sido demonstrado que bons conhecimentos financeiros de uma população resultam numa participação frutífera no Mercado de acções, comportamentos de poupança mais eficientes e consequentemente, atrai mais investidores à economia (Beck, 2009).

Neste projecto é possível denotar a presença das diversas vertentes dentro da área do Design como: Design de jogos, ilustração, identidade visual, embalagem e a tipografia. O Design intervém assim como forma de projectar o jogo, nomeadamente na sua idealização, criação e planeamento das regras, funções e mecanismos do jogo, das suas narrativas, dos elementos constituintes, das ilustrações que integram o mesmo e respectiva composição, da embalagem que apresenta e suporta o jogo, adequados ao público-alvo estabelecido.

Com o tema “Merchandising para o Museu do Dinheiro”, e inserido no Mestrado em Design, este projecto surge da análise do material didáctico do Banco Central Europeu com o objectivo de transportar as temáticas retratadas nos jogos do BCE, para a forma de jogo analógico. Assim, foi concebida uma forma de transferir o conhecimento do valor do dinheiro de uma forma didáctica e intuitiva a um público-alvo. O objecto foi desde cedo considerado oportuno devido ao facto da necessidade de intervenção no combate à iliteracia financeira e também pelo facto do Museu do Dinheiro, pertencente ao Banco de Portugal, ter obtido um espaço apropriado para a comercialização de artigos de merchandising.

Incidindo sobre um público-alvo infanto-juvenil (a partir dos 12 anos), foi desde o início explorada a comunicação ilustrativa, com a intenção de estimular os jogadores mais jovens a interagir com o jogo, usufruir do conhecimento transmitido e aproveitar um momento lúdico. Esta transferência de conhecimento é assim feita de uma forma mais cativante, evitando que este tema fosse abordado de uma forma menos cómoda. Os conceitos dos estados da economia, como a deflação, estabilidade de preços, inflação e a hiperinflação, são a base fundamental para todo o desenvolvimento do jogo e é com estes conceitos que o jogador lida numa perspectiva de cidadão comum, adquirindo familiaridade com o valor do dinheiro e o respectivo impacto que este tem no seu dia-a-dia, integrando a importância dos conceitos de rendimento, consumo, poupança e investimento. Com base em inquéritos realizados a indivíduos que tiveram a oportunidade de testar o jogo desenvolvido, estes conceitos foram apreendidos pelos inquiridos, tendo sido obtidas respostas positivas relativamente aos objectivos do jogo, levando os utilizadores a uma maior

facilidade na gestão do dinheiro nas diferentes situações económicas retratadas ao longo do jogo.

Através da análise dos resultados dos testes realizados ao projecto desenvolvido, é visível um desconhecimento e uma certa iliteracia financeira por parte dos inquiridos antes do contacto com o jogo. Contudo, é evidente a aquisição de novos conhecimentos após a experiência de jogo, com a sucessiva reflexão de diversas situações no decorrer do mesmo, comparando casos e resultados entre jogadores, obrigando a um raciocínio rápido e à tomada de decisões assertivas para um resultado positivo.

9.1. Considerações finais e desenvolvimentos futuros

Futuramente pretende-se apresentar o projecto realizado à entidade para a qual foi idealizado, de forma a perceber se existe interesse na produção, comercialização e implementação do jogo. Nos termos da base educacional deste jogo, há também a considerar a possibilidade de implementação deste projecto no Plano Nacional de Formação Financeira desenvolvido pelo Conselho Nacional de Supervisores Financeiros constituído pelo Banco de Portugal, Comissão de Mercados e Valores Mobiliários e o Instituto de Seguros de Portugal que visam o combate da iliteracia financeira.

Com base na opinião por parte do corpo docente da escola onde foram realizados os testes, na eventual implementação deste projecto no mercado, seria fundamental a parceria com instituições públicas e privadas na área da educação, com a perspectiva de se tornar um complemento ao ensino.

Assim, seria pertinente a inclusão deste conceito de jogo também em idades inferiores às do público-alvo deste projecto (12 anos) como forma de desenvolver uma série de jogos educativos ao nível económico e financeiro.

10. Referências bibliográficas

Livros

Abt, C. C. 1970. *Serious Games*, New York, Viking Press.

Antunes, C. 1999. *Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências*, Petrópolis, Editora Vozes.

Avedon, E. M., Sutton-Smith, B. 1971. *The Study of Games*, New York, John Wiley & Sons, Inc.

Benjamin, W. 1987. *Magia e técnica, arte e política*, São Paulo, Editora Brasiliense.

Caillois, R. 1962. *Man, Play, and Game*, London, Thames and Hudson.

Crawford, C. 2011. *The Art of Computer Game Design*, Osborne, McGraw-Hill.

DeKoven, B. 1976. *The New Games Book - Creating the Play Community*, New York, Doubleday.

DeKoven, B. 1978. *The Well-Played Game*. New York: Doubleday.

Farina, M., Perez, Cl., Bastos, D. 2006. *Psicodinâmica das Cores em Comunicação*, 5ª Edição, São Paulo, Blucher.

Fonseca, J. J. S. da. 2002. *Metodologia da pesquisa científica*, Ceará, Universidade Estadual do Ceará.

Gastil, J. W. 1994. *Democratic Citizenship & the national issues forums*, Madison, University of Wisconsin-Madison.

Gil, A. C. 1999. *Métodos e técnicas de pesquisa social*, São Paulo, Atlas.

Gil, A. C. 2007. *Como elaborar projetos de pesquisa*, 4ª Edição, São Paulo, Atlas.

Herron, R. E. & Sutton-Smith, B. 1971. *Child's play*, New York, Wiley.

Huizinga, J. 1955. *Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture*, Boston, Beacon Press.

Junior, J. F. D. 2002. *Porque arte-educação*, 13ª Edição, São Paulo, Papirus.

Júnior, J. 2013. Educação e jogos eletrônicos: Estudo de caso dos games produzidos com financiamento da FINEP, Tese de Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Bahia, Universidade do Estado da Bahia.

Kapoor, J. R., Dlabay, L. R. & Hughes, R. J. 2007. Focus On Personal Finance, Boston, McGraw-Hill/Irwin.

Kharchenko, O. 2011. Financial literacy in Ukraine: determinants and implications for saving behavior, Kiev, Kyiv School of Economics.

Kishimoto, T. M. 2005. Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação, 8ª Edição, São Paulo, Cortez.

Lakatos, E. M., Marconi, M. de A. 1993. Fundamentos de Metodologia Científica, São Paulo, Atlas.

Littlejohn, S. W., Foss, K. A. 1999. Theories of Human Communication, Belmont, Wadsworth Publishing Company.

Lopes, M.C. 2004. Ludicidade, contributo para a busca dos sentidos do Humano, Aveiro, Universidade de Aveiro.

Mandel, L. 2007-2008. Financial literacy of high school seniors, Advances in Consumer Financial Research, New York, Springer Publishing.

Minayo, M. C. de S. 1993. O desafio do conhecimento, São Paulo, Huci-tec.

Nunes, P. de A. 1998. Educação Lúdica: prazer de estudar técnicas e jogos pedagógicos, São Paulo, Loyola.

Olins, W. 2003. A marca. Lisboa. Editorial Verbo.

Oliveira, Z. R. de. 2002. Educação infantil: Fundamentos e Métodos, São Paulo, Cortez.

Parlett, D. 1999. The Oxford History of Board Games, Oxford, Oxford University Press.

Piaget, J. 1962. Play, dreams, and imitation in childhood, New York, W.W. Norton & Co.

Piaget, J. 1977. O julgamento moral na criança, São Paulo, Editora Mestre Jou.

Piaget, J. 1997. The Moral Judgment of the Child, New York, Free Press.

Prensky, M. 2000. *Digital Game-Based Learning*, New York, McGraw Hill.

Rodgers, Y. V., Hawthorne, S. & Wheeler, R. C. 2004. *Teaching Economics in the Primary Grades: Standards and Strategies*, New York, Free Press.

Sabri, M. F. 2011. *Pathways to financial success: Determinants of financial literacy and financial well-being among young adults*, Ames, Iowa State University.

Salen, K. & Zimmerman, E. 2012. *Regras do Jogo: Fundamentos do Design de Jogos*, São Paulo, Blucher.

Schagen, S. 1997. *The evaluation of Natwest Face 2 Face with Finance*, London: National Foundation for Education Research.

Schell, J. 2008. *The Art of Game Design: A Book of Lenses*, Burlington, Elsevier, Inc.

Suits, B. 1990. *Grasshopper: Games, Life, and Utopia*, Boston, David R. Godine.

Triviños, A. N. S. 1987. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*, São Paulo, Atlas.

Vitt, L. A., Anderson, C., Kent, J., Lyter, D. M., Siegenthaler, J. K. & Ward, J. 2000. *Personal Finance and the Rush to Competence: Financial Literacy Education in the U.S.*, Middleburg, Institute for Socio-Financial Studies.

Vygotsky, L. 1998. *A formação social da mente*, São Paulo, Martins Fontes.

Artigos

Alessie, R., Lusardi, A. & Van Rooij, M. 2007. *Financial Literacy and Stock Market Participation*. The National Bureau of Economic Research Working Paper, 13565.

Anjos, A. 2013. *Os Primeiros Jogos de Tabuleiro da História*. Obvious [Online], Disponível em: http://lounge.obviousmag.org/anna_anjos/2013/01/a-origem-dos-jogos-de-tabuleiro.html [Acedido a 20 de Novembro de 2013].

Banks, J., O'Dea, C., Oldfield, Z. 2009. *Cognitive function, numeracy and retirement saving trajectories*, *The Economic Journal*, 120, 381-410.

Bartle, R. H. 1996. *Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs*, *The Journal of Virtual Environments* [Online]. Disponível em: <http://www.mud.>

co.uk/richard/hcds.html [Acedido a 20 de Novembro de 2013].

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. 2009. A new database on financial development and structure, Policy Research Working Paper Series, 2146.

Berti, A. E., Bombi, A. S. & Lis, A. 1982. The Child's Conceptions about Means of Production and their Owners, *European Journal of Social Psychology*, 12, 221-239.

Campbell, J. 2006. Household Finance, *Journal of Finance*, 61, 1553-1604.

Christelis, D., Jappelli, T. & Padula, M. 2010. Cognitive abilities and portfolio choice, *European Economic*, 54, 18-39.

Costa, C. da S. 2012. Intervenção do Governador do Banco de Portugal, Sessão de Abertura da Conferência do Dia Mundial da Poupança [Online]. Disponível em: <http://www.bportugal.pt/pt-PT/OBancoeoEurosistema/IntervencoesPublicas/Documents/intervpub20121031.pdf> [Acedido a 01 de Dezembro de 2013].

Costikyan, G. 1994. I Have No Words And I Must Design. *Journal Interactive Fantasy* [Online]. Disponível em: <http://www.costik.com/nowords2002.pdf> [Acedido a 20 de Novembro de 2013].

Costikyan, G. 1998. Don't be a Vidiot: What Computer Game Designers Can Learn from Non-Electronic Games. Speech given at the 1998 Game Developer's Conference [Online]. Disponível em: <http://www.costik.com/vidiot.html> [Acedido a 25 de Novembro de 2013].

Davies, P. 2012. Financial literacy in the context of democracy. *European Educational Research Association Annual Conference*, 2-8.

Ferreira, A. 2011. O Conhecimento e Interesse dos Jovens Pela Economia. IX Congresso Internacional de Investigação e Desenvolvimento Sócio-Cultural, 2-28.

Gianinno, L. 2005. Assessing Shared Understanding of Economic Exchange among Children and Adults. *Psychology & Marketing*, 22, 551-576.

Guiso, L. & Jappelli, T. 2008. Financial literacy and portfolio diversification. *Centre for Studies in Economics and Finance*, 212, 2-19.

Hogarth, J. M. & O'Donnell, K. H. 1999. Banking Relationships of Lowerincome Families and the Governmental Trend toward Electronic Payment. *Federal Reserve Bulletin*, 86, 459-473.

Huston, S.J. 2010. Measuring financial literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44, 296-316.

Kourilsky, M. & Murray, T. 1981. The Use of Economic Reasoning to Increase Satisfaction with Family Decision Making. *Journal of Consumer Research*, 8, 183-188.

Llewellyn, T. R. 2012. Financial Literacy of College Students and the Need for Compulsory Financial Education. Senior Honors Theses, Paper 1.

Lusardi, A., Tufano, P. 2009. Debt Literacy Financial Experiences and Overindebtedness. NBER Working Paper, 14808, 1-25.

McArdle, J. J., Smith, J. P. & Willis, R. 2009. Cognition and Economic Outcomes in the Health and Retirement Survey. NBER Working Paper, 15266, 2-26.

Moore, D. 2003. Survey of Financial Literacy in Washington State: Knowledge, Behavior, Attitudes, and Experiences. SESRC Technical Report, 03-39, 20-37.

Senesh, L. 1993. Our Working World and the Bird of the Organic Curriculum. *Social Studies*, 84, 92-98.

Sosin, K., Dick, J. & Reiser, M. L. 1997. Determinants of Achievement of Economics Concepts by Elementary School Students, *The Journal of Economic Education*, 28, 100-121.

Sunal, C. S., Warash, B. G., Hatcher, B. A. & Strong, M. W. 1991. Dollars and Sense: Experiences with Economics for Young Children. *Dimensions*, 19, 29-32.

Thompson, D. R. & Siegler, R. S. 2000. Buy Low, Sell High: The Development of an Informal Theory of Economics. *Child Development*, 71, 660-677.

Valentine, G. P. 1994. Economics for Grades K-9. *Social Studies*, 85, 218-221.

VanFossen, P. J. 2003. Best Practice Economic Education for Young Children? It's elementary...!. *Social Education*, 67, 90-95.

Organizações

Associação Portuguesa de Bancos. n.d. Educação Financeira [Online]. Disponível em: http://www.apb.pt/educacao_financeira/na_supervisao [Acedido a 1

de Dezembro de 2013].

Banco Central Europeu 2013. Política Monetária [Online]. Disponível em: http://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/monpol/html/mp_003.pt.html [Acedido a 1 de Dezembro de 2013].

Banco de Portugal n.d. Política Monetária, Estabilidade de Preços [Online]. Disponível em: <http://www.bportugal.pt/pt-pt/politicamonetaria/estabilidadedeprecos/Paginas/default.aspx> [Acedido a 1 de Dezembro de 2013].

Banco de Portugal, Comissão de Mercados e Valores Mobiliários, Instituto de Seguros de Portugal 2011. Plano Nacional de Formação Financeira – Linhas de Orientação, 328327/11, 3-19.

Banco de Portugal, Comissão de Mercados e Valores Mobiliários, Instituto de Seguros de Portugal 2012. Plano Nacional de Formação Financeira – Princípios Orientadores das Iniciativas de Formação Financeira, 343448/12, 4-12.

Conselho Nacional de Supervisores Financeiros 2013. Plano Nacional de Formação Financeira – Todos Contam, 358095/13, 9-42.

EIOPA 2011. Report on Financial Literacy and Education Initiatives by Competent Authorities, European Insurance and Occupational Pensions Authority [Online]. Disponível em: https://eiopa.europa.eu/fileadmin/tx_dam/files/publications/reports/Report_on_Financial_Literacy_and_Education__EIOPA-CCPFI-11-018_.pdf. [Acedido a 1 de Dezembro de 2013].

Montepio 2013. Educação Informação [Online]. Disponível em: <http://ei.montepio.pt/como-poupar-ajuda-a-economia/>. [Acedido a 1 de Dezembro de 2013].

OCDE n.d. International Gateway for Financial Education [Online]. Disponível em: <http://www.financial-education.org/home.html>. [Acedido a 29 de Novembro de 2013].

The World Bank 2010. Financial and Private Sector Development [Online]. Disponível em: <http://go.worldbank.org/X11B8AFTK0>. [Acedido a 29 de Novembro de 2013].

Sites

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/economia/html/index.pt.html>
<https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/inflationisland/html/index.pt.html>

<http://www.ecb.europa.eu/euro/play/run/html/index.pt.html>
http://www.ecb.europa.eu/euro/play/where_from/html/index.pt.html
http://www.ecb.europa.eu/euro/play/find_features/html/index.pt.html
<http://pmate.ua.pt/educacaomais/>
<http://www.majora.pt/pt/produtos/destaques/evolui>
<http://www.monopolyportugal.com/monopoly/Home.html>
<http://www.gerirepoupar.com/>
<http://www.mesaboardgames.pt/pt/catalog/jogos-de-tabuleiro/euro>

11. Anexos

- Tabela de valores
- Lista de perguntas
- Inquérito
- Gráficos dos inquéritos
- Capa
- Glossário
- Regras do jogo
- Jogo
- Caixas
- Verso da embalagem
- Cartas Categoria
- Cartas Pergunta
- Dado / Peão-dado
- Notas
- Mecânicas de jogos analógicos
- Mecânicas de jogos digitais

Categorias	Valores €	Valores €	Valores €	Valores €
Rendimento	Estabilidade	Deflação	Inflação	Hiperinflação
Mesada1	1000	850	1050	1700
Mesada2	1000	850	1050	1700
Mesada3	900	765	945	1530
Mesada4	900	765	945	1530
Mesada5	800	680	840	1360
Mesada6	800	680	840	1360
Mesada7	800	680	840	1360
Investimento				
Curso inglês	200	180	216	350
Curso excel	200	180	216	350
Curso electricidade	100	90	108	177,5
Curso primeiros socorros	150	135	162	262,5
Computador profissional	250	225	270	437,5
Impressora profissional	250	223	270	437,5
Curso de cozinha	100	90	108	177,5
Poupança				
Depósito a prazo	250	188	257,5	225
Depósito à ordem	200	150	206	350
Acções	100	75	103	175
Obrigações	100	75	103	175
Certificados de aforro	50	38	51,5	87,5
Fundos	200	150	206	350
Planos de poupança	150	113	154,5	262,5
Consumo				
Peixaria e talho	30	29	31,8	52,5
Transporte	100	95	106	175
Habitação	300	285	318	527,5
Mercearia e frutaria	30	29	31,8	53,75
Vestuário e calçado	70	67	74,2	125
Comunicação	40	38	42,8	72,5
Cultura	30	29	31,8	53,75

Lista de questões das cartas pergunta

Sobre o estado económico da Deflação

No estado económico de Deflação, a economia:

1. Melhora
2. Piora
3. Estagna

R. 3

No estado económico de Deflação, as pessoas:

1. Vendem mais produtos e serviços
2. Esperam que os preços baixem mais para comprar
3. fazem mais investimento

R. 2

Quando se passa para um estado económico de Deflação, as empresas:

1. Contratam mais pessoas
2. Despedem colaboradores
3. Mantêm o mesmo número de empregados

R. 2

Quando se passa para um estado económico de Deflação, as empresas:

1. Tem mais probabilidade de falir
2. Tem menos probabilidade de falir
3. Tem um maior crescimento financeiro

R. 1

No estado económico de Deflação, o preço dos imóveis:

1. Diminui ao longo de vários anos
2. Aumenta ao longo de vários anos
3. Aumenta de mês a mês

R. 1

Quando se passa para um estado económico de Deflação, os fornecedores:

1. Recebem menos encomendas
2. Recebem mais encomendas
3. Recebem o mesmo número de encomendas

R. 1

Sobre o estado económico da Estabilidade de preços

No estado económico de Estabilidade de Preços, quando se pede um empréstimo, o nível da taxa juro é:

1. Elevado
2. Instável
3. Baixo

R. 3

No estado económico de Estabilidade de Preços, os bancos:

1. Confiam e aprovam mais facilmente os pedidos de empréstimo
2. Tem tendência a reprovar e dificultar os pedidos de empréstimo
3. Não têm liquidez para conceder empréstimos

R. 1

No estado económico de Estabilidade de Preços, os investimentos são:

1. Maiores pois os preços tendem a baixar
2. Menores pois os preços tendem a aumentar
3. Maiores pois os preços estão estáveis

R. 3

No estado económico de Estabilidade de Preços, as taxas de juro:

1. São altas
2. São baixas
3. Variam muito, tanto baixas como altas

R. 2

No estado económico de Estabilidade de Preços, temos a possibilidade de:

1. Controlar a despesa pública e de reduzir a dívida pública
2. Estabilizar a despesa pública e de aumentar a dívida pública
3. Reduzir a despesa pública e de aumentar a dívida pública

R. 1

No estado económico de Estabilidade de Preços, um país:

1. Paga mais juros sobre a dívida pública
2. Paga menos juros sobre a dívida pública
3. Não paga juros.

R. 2

Sobre o estado económico de Inflação

No estado económico de Inflação, os salários:

1. Aumentam rapidamente
2. Diminuem ligeiramente
3. Aumentam mas não de imediato

R. 3

No estado económico de Inflação, os clientes:

1. Compram mais bens e serviços
2. Compram menos e são mais selectivos
3. Compram mais e são mais selectivos

R. 2

No estado económico de Inflação, os furtos nas lojas:

1. Aumentam
2. Diminuem
3. Não tem efeito

R. 1

No estado económico de Inflação, os salários:

1. Acompanham a subida dos preços
2. Não acompanham a subida dos preços

R. 2

No estado económico de Inflação, encoraja as pessoas:

1. A retirarem dinheiro das contas do banco para gastar
2. A poupar mais e a guardarem o seu dinheiro no banco
3. A pouparem dinheiro debaixo do colchão

R. 1

No estado económico de Inflação, verifica-se:

1. O aumento de impostos, salários e taxa de inflação
 2. O corte de impostos, salários e taxa de inflação
 3. A diminuição de salários e aumento de impostos e taxa de inflação
- R. 1

Sobre o estado económico da Hiperinflação

No estado económico de hiperinflação, verifica-se que:

1. A moeda desvaloriza e economia melhora
 2. A moeda valoriza e economia melhora
 3. A moeda desvaloriza e economia piora
- R. 3

No estado económico de hiperinflação, com a subida dos preços:

1. As pessoas começam a utilizar a moeda estrangeira
 2. As pessoas começam a trocar coisas de valor
 3. Ambos
- R. 3

No estado económico de hiperinflação, a compra de imóveis:

1. Torna-se mais fácil
 2. Torna-se mais difícil.
- R. 2

No estado económico de hiperinflação, provoca:

1. Falência das empresas e desemprego em massa
 2. Declínio das empresas e emprego estável
 3. Crescimento das empresas e mais contratação de emprego
- R. 1

No estado económico de hiperinflação, as pessoas têm tendência:

1. A levantar o seu dinheiro dos bancos
 2. A pouparem o seu dinheiro nos bancos
 3. A comprarem títulos do tesouro
- R. 1

No estado económico de hiperinflação, os bancos:

1. Concedem mais empréstimos entre si
 2. Concedem menos empréstimos entre si
 3. Deixam de poder conceder empréstimos entre si
- R. 3

Inquérito

1. Percebe o objectivo do jogo? ☐ Sim ☐ Não
Se sim, mencione.

2. Acha o jogo motivador para quem o joga? ☐ Sim ☐ Não

3. Na sua duração, acha o jogo rápido, adequado ou demorado? ☐ Pouco ☐ Adequado ☐ Muito

4. Gera rivalidade saudável entre os adversários? ☐ Sim ☐ Não

5. Quanto aos jogadores, deveriam ser menos, mais ou estes são suficientes?

☐ Menos jogadores ☐ Mais jogadores ☐ Suficientes

Se escolheu mais jogadores, defina quantos.

6. Considera o ritmo de jogo: lento, adequado ou acelerado?

☐ Lento ☐ Adequado ☐ Acelerado

7. Considera o ambiente visual do jogo agradável? ☐ Sim ☐ Não

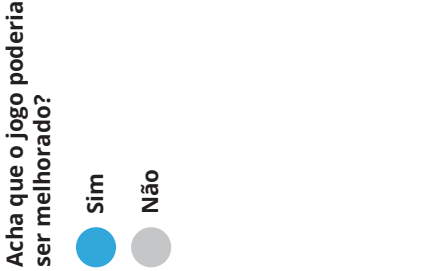
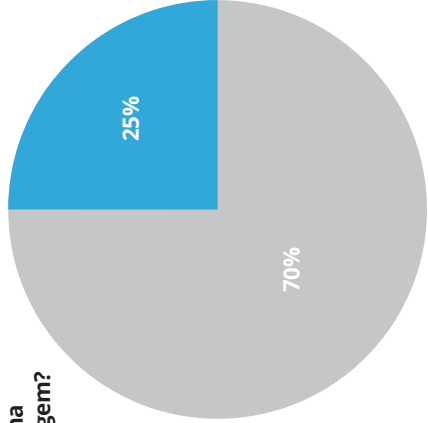
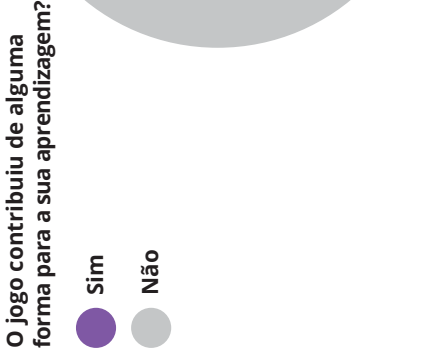
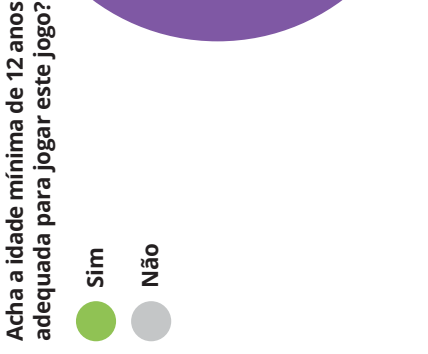
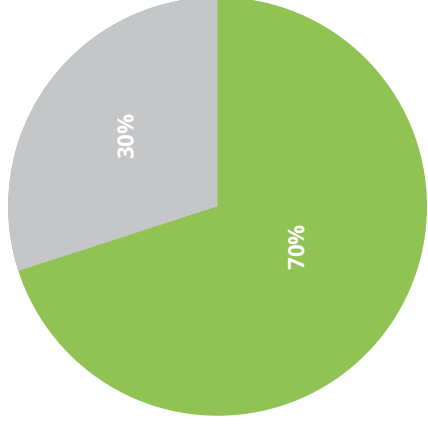
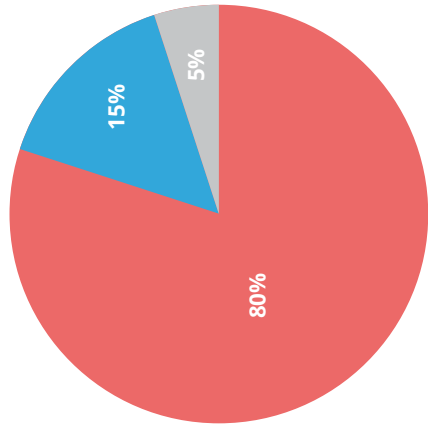
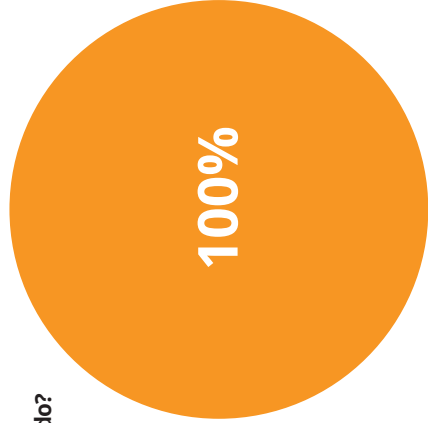
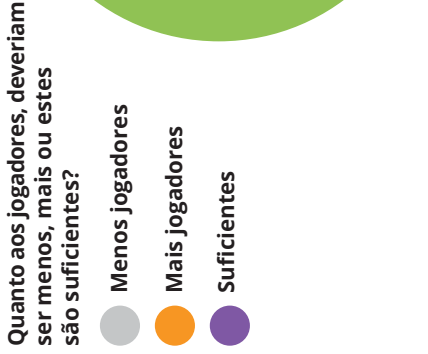
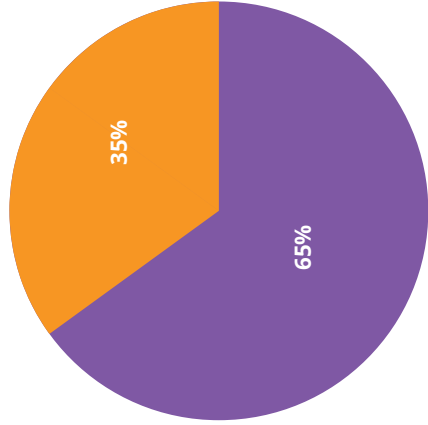
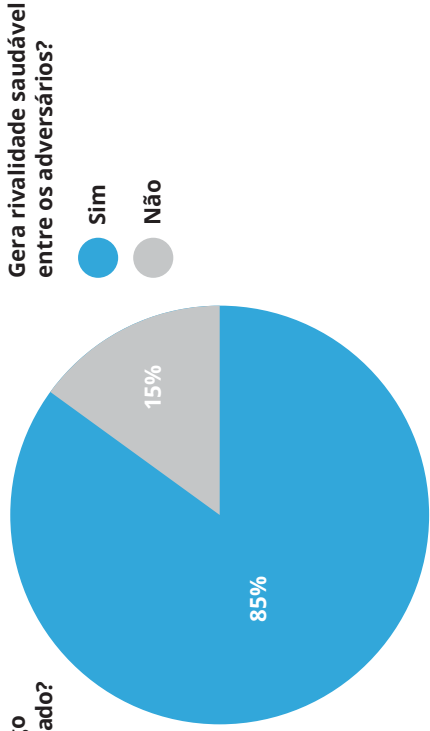
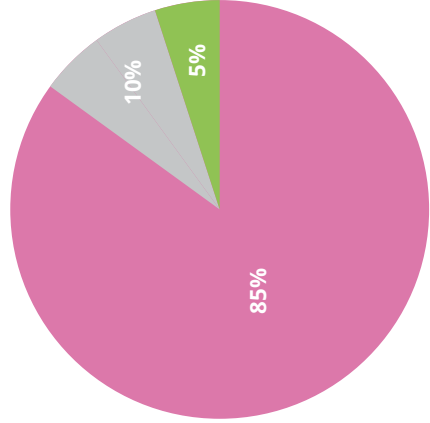
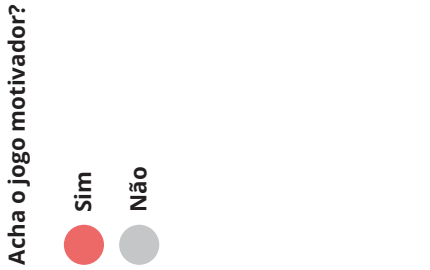
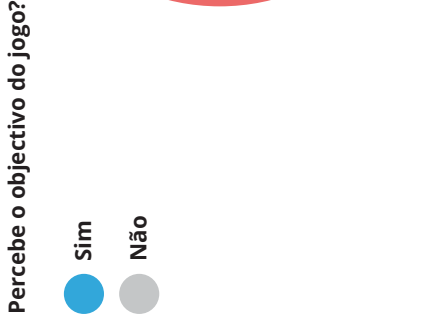
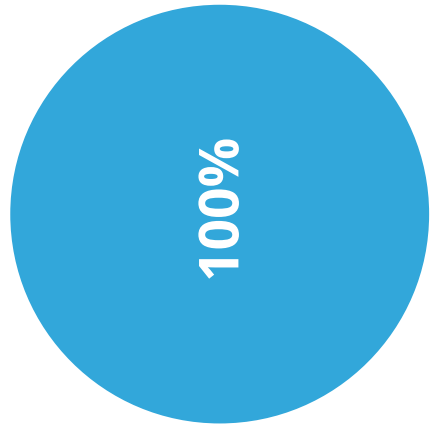
8. Define o grau de dificuldade do jogo como baixo, médio ou alto? ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

9. Acha a idade mínima de 12 anos adequada para jogar este jogo? ☐ Sim ☐ Não
Se não, qual a idade adequada?

10. O jogo contribuiu de alguma forma para a sua aprendizagem? ☐ Sim ☐ Não
Se sim, o que aprendeu?

11. Acha que o jogo poderia ser melhorado? ☐ Sim ☐ Não
Se sim, indique o que alterava.

Gráficos dos resultados dos inquéritos





GLOSSÁRIO

Roda do Estado de Economia

A roda do Estado da Economia permite selecionar um dos quatro estados possíveis de acontecer na economia: a deflação, a estabilidade de preços, a inflação e a hiperinflação.

Estado de Economia de Deflação

Este estado caracteriza-se quando a há um decréscimo generalizado dos preços na economia.

Estado de Economia de Estabilidade de preços

Este estado caracteriza-se quando os preços não têm um crescimento significativo mas um crescimento entre os 2-4,5%.

Estado de Economia de Inflação

Este estado caracteriza-se quando a há um aumento generalizado dos preços e por portanto de uma queda do poder de compra da moeda.

Estado de Economia de Hiperinflação

Este estado caracteriza-se quando o crescimento generalizado dos preços da economia está acima dos níveis adequados e fora de controle, o que leva a um encarecimento rápido dos produtos, recessão e desvalorização acentuada da moeda.

Pergunta do Estado da Economia

Questões sobre os quatro estados possíveis de acontecer na economia: a deflação, a estabilidade de preços, a inflação e a hiperinflação.

Rendimento

Remuneração do trabalho, da terra e do capital recebidos pelos indivíduos ou famílias.

. Mesada. Quantia de dinheiro que se recebe por mês, geralmente dado pelos pais, para que os respectivos filhos aprendam a gerir o dinheiro.

Consumo

Despesa em bens e serviços feita pelos indivíduos ou famílias para satisfação imediata de necessidades.

. Peixaria e talho. Locais de despesa de bens alimentares como peixe e carne, essenciais na alimentação diária.

. Transporte. Meios de deslocação, sendo considerado uma despesa na qual os indivíduos gastam habitualmente parte do seu rendimento.

. Habitação. Despesas de habitação, como as contas de água, luz, gás, entre outros.

. Merceria e frutaria. Locais de despesa de bens alimentares como legumes e fruta, essenciais para uma alimentação saudável do dia-a-dia.

. Calçado e vestuário. Despesas para efeito de vestuário, nomeadamente de calçado, roupa, acessórios, entre outros.

. Comunicação. Despesas de comunicação, como as contas de telefone, telemóvel, internet, entre outros.

. Cultura. Gastos que se realizam em eventos culturais como ir ao teatro, cinema, concertos, entre outros.

Poupança

Parte do rendimento dos indivíduos ou famílias que não foi utilizado para realizar despesa.

. Depósito à ordem. Também conhecido como “conta à ordem”, em que os bancos representam um género de armazéns das quantias que são depositadas e os indivíduos usufruem do seu dinheiro quando quiserem, sem haver penalizações.

. Depósito a prazo. É um produto bancário que admite a entrega de fundos a uma instituição de crédito, que é obrigada a repor esses fundos no final de um determinado tempo estipulado e ao pagamento de uma remuneração, intitulada de juro.

. Acções. Equivalem a títulos que representam uma parte do capital social de uma empresa, composta por uma sociedade anónima.

. Obrigações. São instrumentos financeiros que simbolizam um empréstimo contraído junto de investidores pela entidade que os emite, normalmente empresas privadas.

. Certificados de aforro. Representam a dívida pública emitida pelo Estado Português, desenhados para pequenos aforradores. Tem um esquema de remuneração com prémios de permanência e um prazo máximo de 10 anos.

. Fundos. Sucedem-se pela angariação de capital junto de diversos investidores, compondo o conjunto desses montantes um património autónomo, em que são os especialistas que gerem e o aplicam numa variedade de ativos.

. Planos poupança. São produtos direcionados para a poupança de médio ou longo prazo, em que podem auxiliar para complementar a reforma ou para financiar a educação do indivíduo ou de alguém do seu agregado familiar.

Investimento

Aplicação de parte do rendimento em bens e serviços que potenciam o aumento do rendimento no futuro.

. Curso de inglês. Aplicação financeira, investimento em formação e educação para que proporcione vantagens no futuro.

. Curso de excel. Investimento de parte do rendimento para formação em excel, para que proporcione vantagens no futuro e aumente o rendimento.

. Curso de electricidade. Aplicação de parte de bens financeiros numa formação de electricidade, para que possa aumentar o seu rendimento futuramente.

. Curso de 1ºs socorros. Aplicação do seu dinheiro, num curso de primeiros socorros, para que possa trazer vantagens para o seu rendimento no futuro.

. Curso de cozinha. Aplicação de parte das suas finanças num curso de cozinha, para que possa proporcionar mais rendimento no futuro.

. Computador profissional. Aplicação do dinheiro em bens profissionais, como a ferramenta de computador profissional.

. Impressora profissional. Aplicação de algum rendimento em bens profissionais, nomeadamente uma impressora profissional.

REGRAS DO JOGO

Início do jogo 1

Os jogadores, no máximo quatro mais o responsável pela banca, colocam os seus peões numa das casas laranja (1), fazem o lançamento de dados para saber quem joga primeiro, quem tiver valor mais alto é o 1º a jogar e a restante ordem segue o sentido dos ponteiros do relógio. Os jogadores terão de respeitar o movimento do jogo que também é no sentido dos ponteiros do relógio. Inicialmente o estado da economia será a “Estabilidade” presente na roda central do tabuleiro e o seu rendimento inicial será de 500€.

Casa pergunta 2

Nesta casa, quem está responsável pela banca, terá de pegar numa carta roxa, do respectivo estado de economia a que se encontra. **D** de Deflação, **E** de Estabilidade, **I** de Inflação e **H** de Hiperinflação, e realizar a questão ao jogador que caiu na casa. Estas cartas contêm diversas perguntas sobre os estados da economia. Caso o jogador acerte na resposta, ganha 50€, caso não acerte, perde 50€. Se perder e o jogador não tiver dinheiro para pagar os 50€, guarda a carta da pergunta e quando obtiver dinheiro, paga os 50€ à banca e devolve a carta ao baralho da mesma.

Casa actividad 6

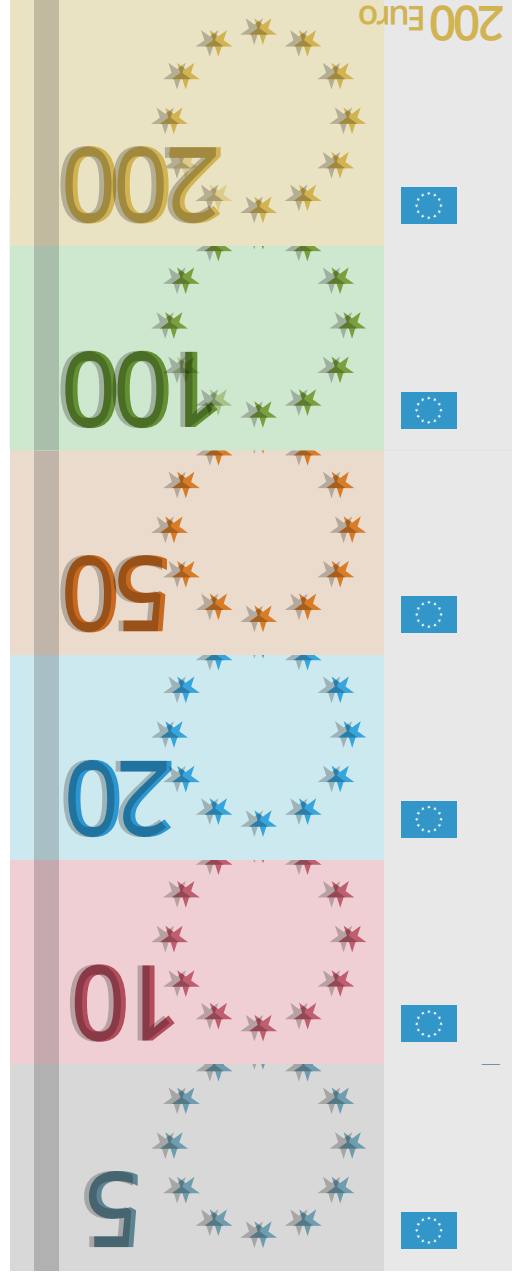
Quando alguém cai nas casas das categorias 5 (investimento), 4 (poupança) e 3 (consumo), pode aceitar ou não usufruir da actividade mencionada na casa, dependendo se precisar dessa carta para conseguir ganhar o jogo mais rapidamente e se tiver dinheiro disponível. Caso adquira a carta investimento ou a carta poupança, na jogada seguinte terá direito a uma jogada extra. Se cair na casa 6 (rendimento), receberá uma mesada e terá de guardar a respectiva carta. Compete a cada jogador gerir o seu dinheiro e actividades em que o gasta. Cada carta de actividade tem quatro valores diferentes atribuídos (deflação, estabilidade de preços, inflação e hiperinflação), tendo de pagar o valor relativo à situação económica a que o jogo se encontra.

Casa estado da economia 1

Quando se desloca para esta casa, o jogador terá de pegar no peão (composto por um dado de letras juntamente com o lápis) e girar até sair a face da letra. Se sair o **D**, é Deflação; o **E** é Estabilidade; o **I** é Inflação e **H** é Hiperinflação. Posteriormente terá de rodar o ponteiro presente no círculo do meio do tabuleiro até ao estado que saiu no dado, sendo possível ver as consequências de cada estado da economia. O estado fica decidido para as próximas jogadas de todos os jogadores, até outro jogador cair nesta casa e rodar outra vez o ponteiro.

Vencer o jogo

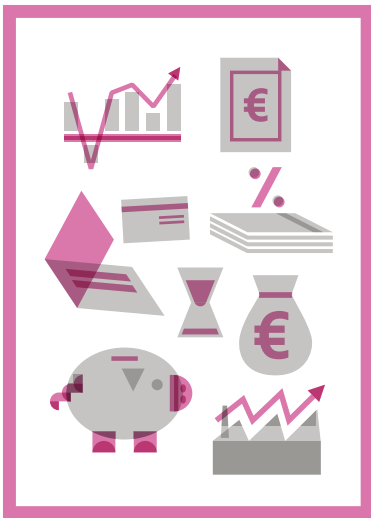
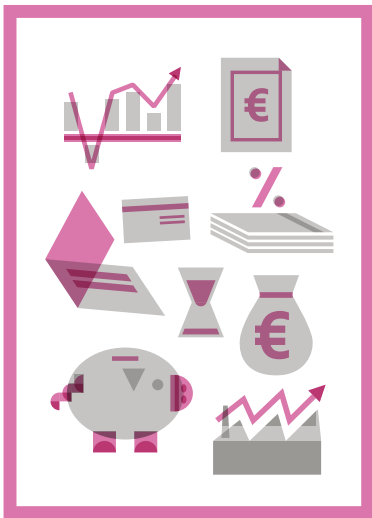
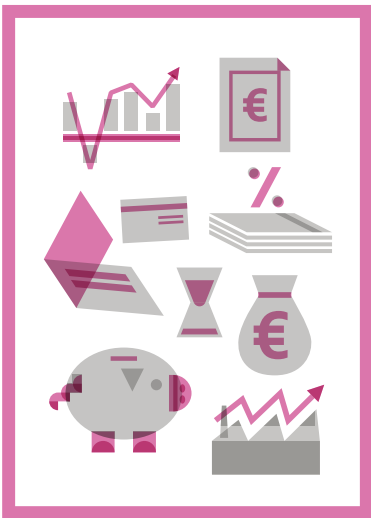
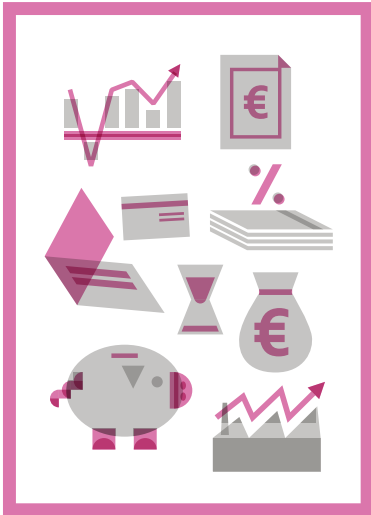
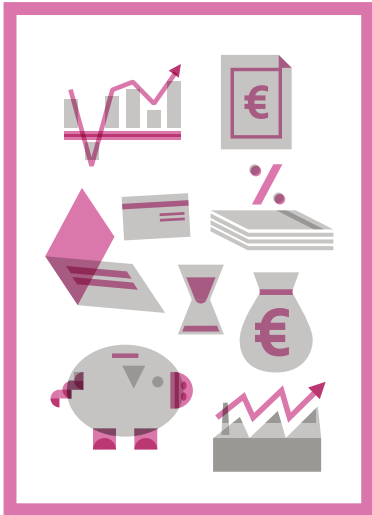
Ganha o jogador que obtenha em primeiro lugar **2 cartas consumo**, **2 cartas investimento**, **2 cartas rendimento** e **2 carta poupança**. No caso de não obterem todas as cartas, ganha o jogador que tiver mais cartas e dinheiro.





CARTAS
E PEÇAS

BANCA



Carta mesada

É preciso ter rendimentos para consumir, poupar e investir! Receberá uma mesada, cujo valor vai depender do estado da economia no jogo.

Deflação. 850€
Estabilidade. 1000€
Inflação. 1050€
Hiperinflação. 1700€

Carta mesada

É preciso ter rendimentos para consumir, poupar e investir! Receberá uma mesada, cujo valor vai depender do estado da economia no jogo.

Deflação. 765€
Estabilidade. 900€
Inflação. 945€
Hiperinflação. 1530€

Carta mesada

É preciso ter rendimentos para consumir, poupar e investir! Receberá uma mesada, cujo valor vai depender do estado da economia no jogo.

Deflação. 680€
Estabilidade. 800€
Inflação. 840€
Hiperinflação. 1360€

Carta investimento

Invista o seu dinheiro em formação e educação! Terá de adquirir a ferramenta estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 135€
Estabilidade. 150€
Inflação. 160€
Hiperinflação. 265€

Carta investimento

Invista o seu dinheiro em formação e educação! Terá de adquirir a ferramenta estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 225€
Estabilidade. 250€
Inflação. 270€
Hiperinflação. 440€

Carta investimento

Invista o seu dinheiro em formação e educação! Terá de adquirir a ferramenta estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 180€
Estabilidade. 200€
Inflação. 215€
Hiperinflação. 350€

Carta poupança

É necessário poupar! Terá que realizar uma aplicação (a prazo ou à ordem), dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 115€
Estabilidade. 150€
Inflação. 155€
Hiperinflação. 260€

Carta poupança

É necessário poupar! Terá que realizar uma aplicação (a prazo ou à ordem), dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 40€
Estabilidade. 50€
Inflação. 50€
Hiperinflação. 90€

Carta investimento

Invista o seu dinheiro em formação e educação! Terá de adquirir a ferramenta estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 90€
Estabilidade. 100€
Inflação. 110€
Hiperinflação. 180€

Carta poupança

É necessário poupar! Terá que realizar uma aplicação (a prazo ou à ordem), dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 190€
Estabilidade. 250€
Inflação. 260€
Hiperinflação. 225€

Carta poupança

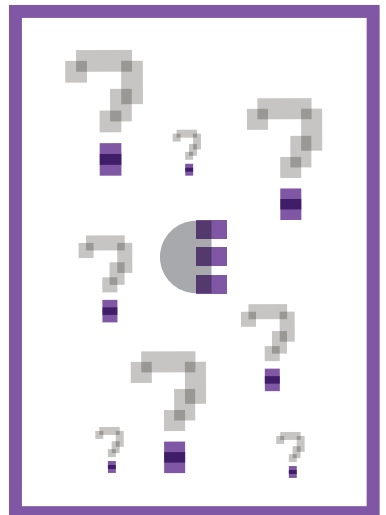
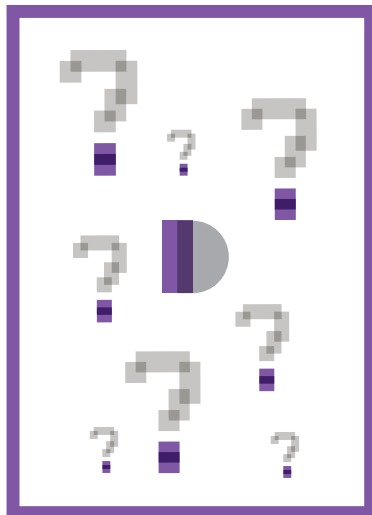
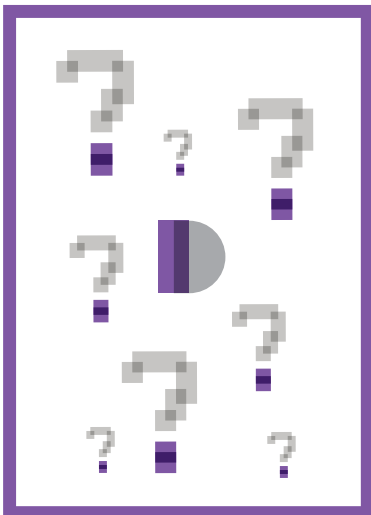
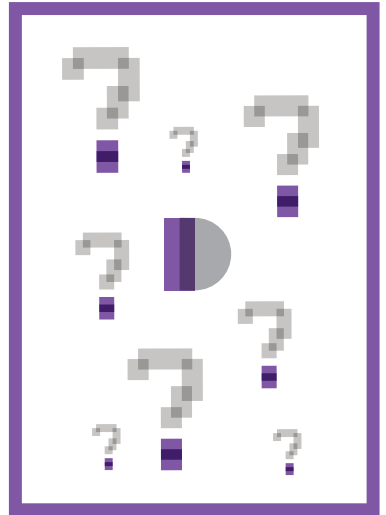
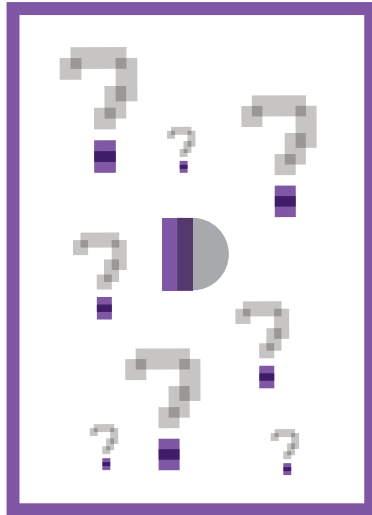
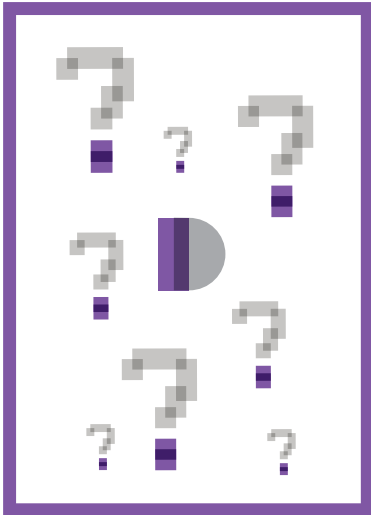
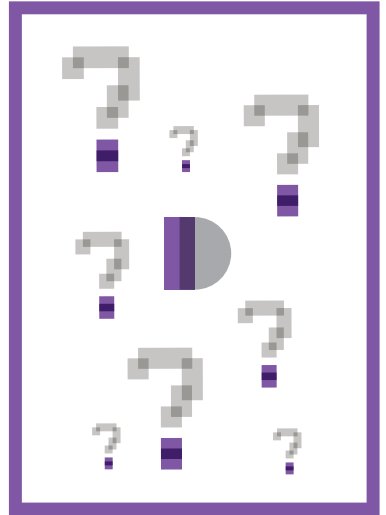
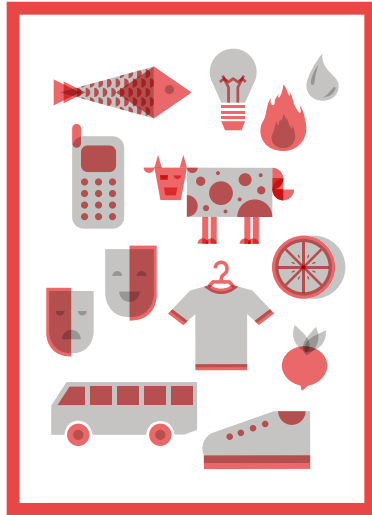
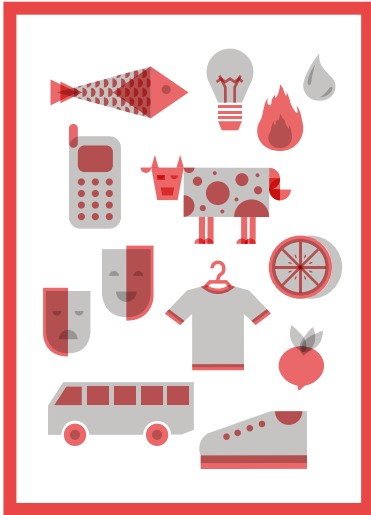
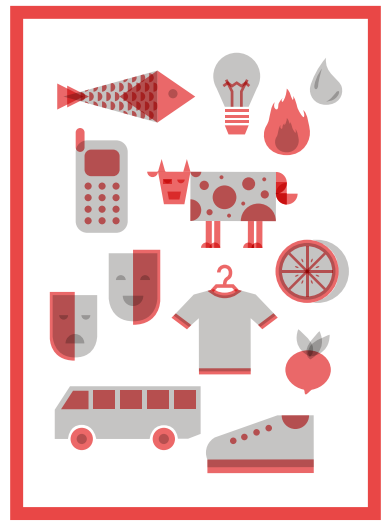
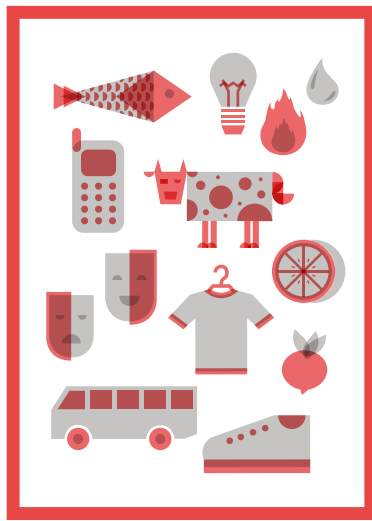
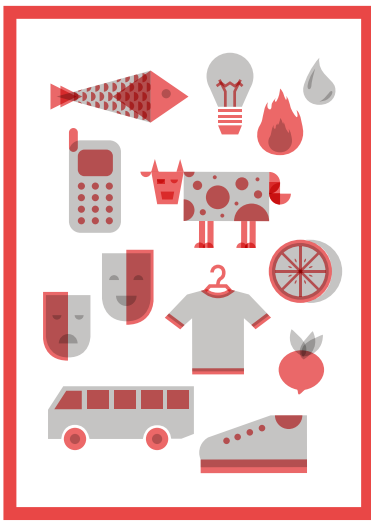
É necessário poupar! Terá que realizar uma aplicação (a prazo ou à ordem), dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 150€
Estabilidade. 200€
Inflação. 205€
Hiperinflação. 350€

Carta poupança

É necessário poupar! Terá que realizar uma aplicação (a prazo ou à ordem), dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 75€
Estabilidade. 100€
Inflação. 105€
Hiperinflação. 175€



Carta consumo

Também é importante consumir! Terá de comprar a actividade estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 30€

Estabilidade. 30€

Inflação. 30€

Hiperinflação. 55€

Carta consumo

Também é importante consumir! Terá de comprar a actividade estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 95€

Estabilidade. 100€

Inflação. 105€

Hiperinflação. 175€

Carta consumo

Também é importante consumir! Terá de comprar a actividade estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 285€

Estabilidade. 300€

Inflação. 320€

Hiperinflação. 530€

Carta pergunta

No estado económico de Deflação, a economia:

1. Melhora
2. Piora
3. Estagna

R. 3

Carta consumo

Também é importante consumir! Terá de comprar a actividade estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 40€

Estabilidade. 40€

Inflação. 45€

Hiperinflação. 75€

Carta consumo

Também é importante consumir! Terá de comprar a actividade estipulada, dependendo do estado da economia no jogo, caso deseje obter a carta.

Deflação. 65€

Estabilidade. 70€

Inflação. 75€

Hiperinflação. 125€

Carta pergunta

Quando se passa para um estado económico de Deflação, as empresas:

1. Tem mais probabilidade de falir
2. Tem menos probabilidade de falir
3. Tem um maior crescimento financeiro

R. 1

Carta pergunta

Quando se passa para um estado económico de Deflação, as empresas:

1. Contratam mais pessoas
2. Despedem colaboradores
3. Mantêm o mesmo número de empregados

R. 2

Carta pergunta

No estado económico de Deflação, as pessoas:

1. Vendem mais produtos e serviços
2. Esperam que os preços baixem mais para comprar
3. Realizam mais investimentos

R. 2

Carta pergunta

No estado económico de Estabilidade de Preços, quando se pede um empréstimo, o nível da taxa juro é:

1. Elevado
2. Instável
3. Baixo

R. 3

Carta pergunta

Quando se passa para um estado económico de Deflação, os fornecedores:

1. Recebem menos encomendas
2. Recebem mais encomendas
3. Recebem o mesmo número de encomendas

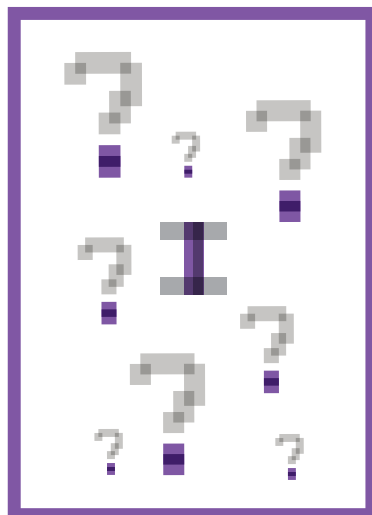
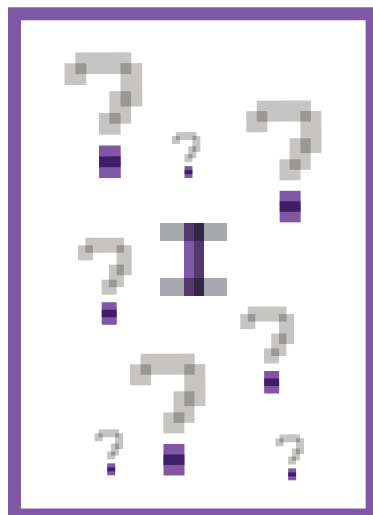
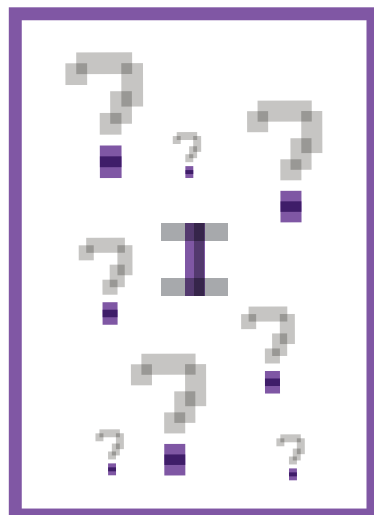
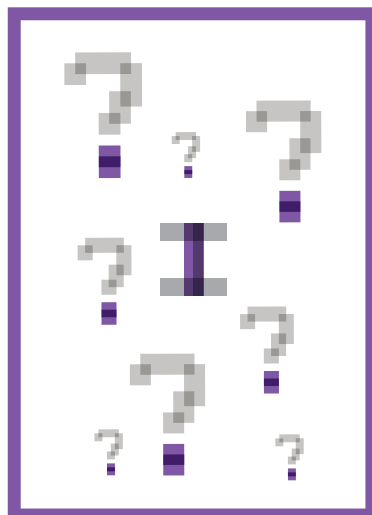
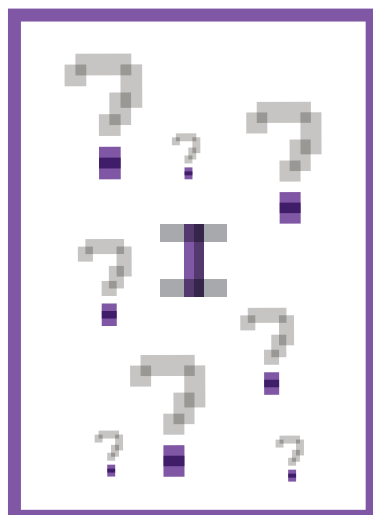
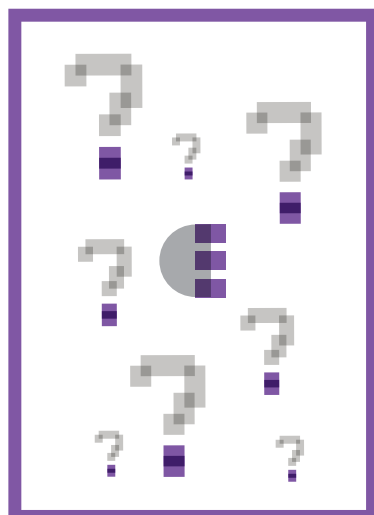
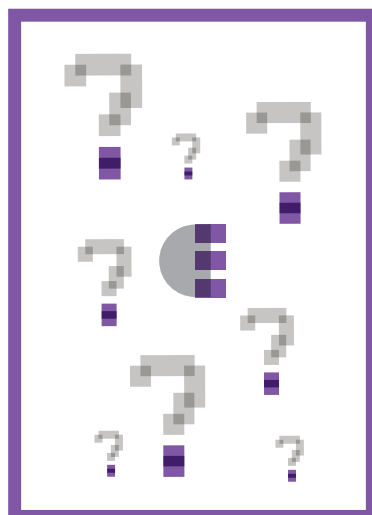
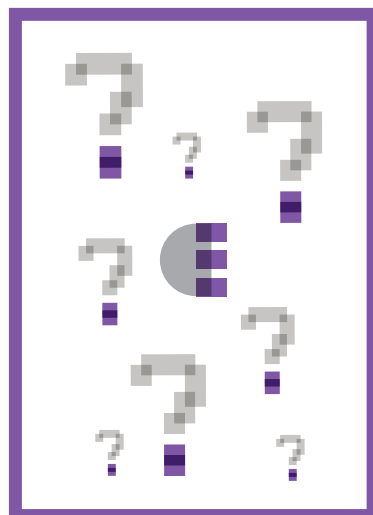
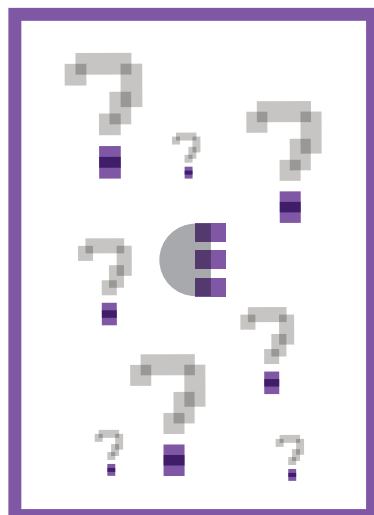
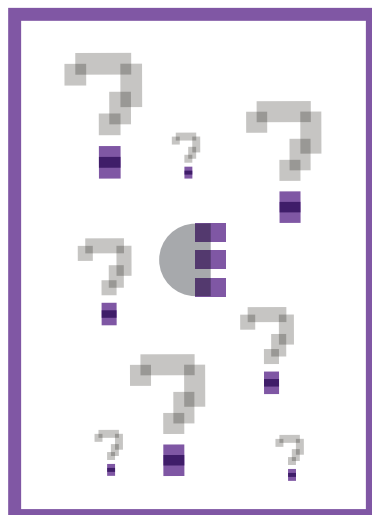
R. 1

Carta pergunta

No estado económico de Deflação, o preço dos imóveis:

1. Diminui ao longo de vários anos
2. Aumenta ao longo de vários anos
3. Vai aumentar de mês para mês

R. 1



Carta pergunta

No estado económico de Estabilidade de Preços, os bancos:

1. Confiam e aprovam mais facilmente os pedidos de empréstimo
2. Tem tendência a reprovam e dificultar os pedidos de empréstimo
3. Não têm liquidez para conceder em empréstimos

R. 1

Carta pergunta

No estado económico de Estabilidade de Preços, os investimentos são:

1. Maiores pois os preços tendem a baixar
2. Menores pois os preços tendem a aumentar
3. Maiores pois os preços estão estáveis

R. 3

Carta pergunta

No estado económico de Estabilidade de Preços, as taxas de juro:

1. São altas
2. São baixas
3. Variam muito, tanto baixas como altas

R. 2

Carta pergunta

No estado económico de Inflação, os salários:

1. Aumentam rapidamente
2. Diminuem ligeiramente
3. Aumentam mas não de imediato

R. 3

Carta pergunta

No estado económico de Estabilidade de Preços, temos a possibilidade de:

1. Controlar a despesa pública e de reduzir a dívida pública
2. Estabilizar a despesa pública e de aumentar a dívida pública
3. Reduzir a despesa pública e de aumentar a dívida pública

R. 1

Carta pergunta

No estado económico de Estabilidade de Preços, um país:

1. Paga mais juros sobre a dívida pública
2. Paga menos juros sobre a dívida pública
3. Não paga juros

R. 2

Carta pergunta

No estado económico de Inflação, os clientes:

1. Compram mais bens e serviços
2. Compram menos e são mais selectivos
3. Compram mais e são mais selectivos

R. 2

Carta pergunta

No estado económico de Inflação, os furtos nas lojas:

1. Aumentam
2. Diminuem
3. Não tem efeito

R. 1

Carta pergunta

No estado económico de Inflação, os salários:

1. Acompanham a subida dos preços
2. Não acompanham a subida dos preços

R. 2

Carta pergunta

No estado económico de hiperinflação, verifica-se:

1. Que a moeda desvaloriza e a economia melhora
2. Que a moeda valoriza e a economia melhora
3. Que a moeda desvaloriza e a economia piora

R. 3

Carta pergunta

No estado económico de Inflação, encoraja as pessoas:

1. A retirarem dinheiro das contas do banco para gastar
2. A poupar mais e a guardarem o seu dinheiro no banco
3. A pouparem dinheiro debaixo do colchão

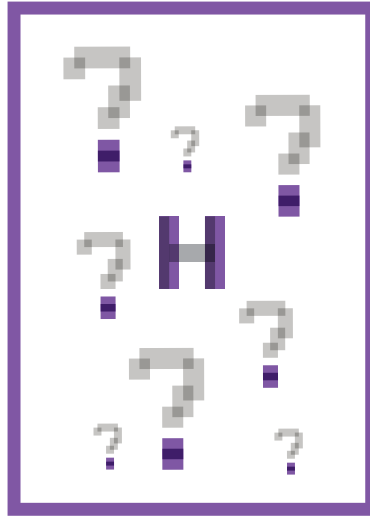
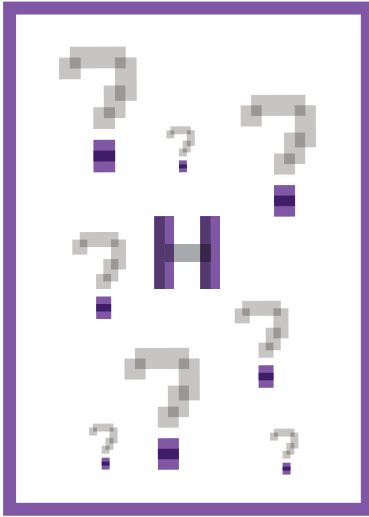
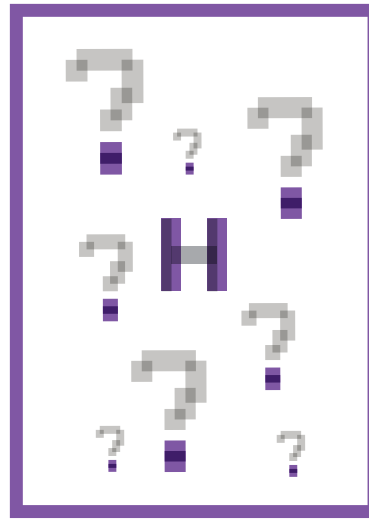
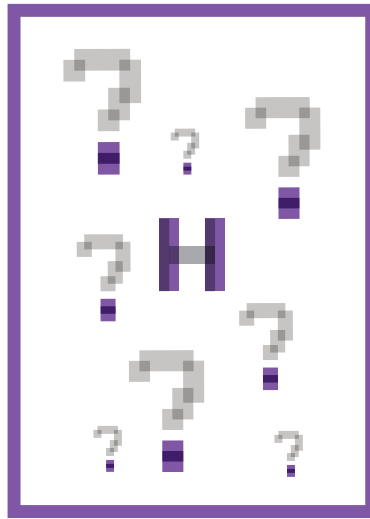
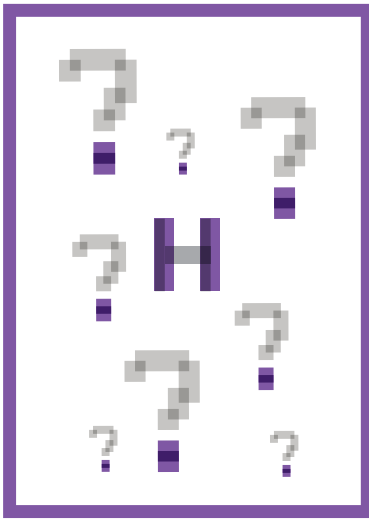
R. 1

Carta pergunta

No estado económico de Inflação, verifica-se:

1. O aumento de impostos, salários e taxa de inflação
2. O corte de impostos, salários e taxa de inflação
3. A diminuição de salários e aumento de impostos e taxa de inflação

R. 1



Carta pergunta

No estado económico de hiperinflação, com a subida dos preços:

1. As pessoas começam a usar moeda estrangeira
2. As pessoas começam a trocar coisas de valor
3. Ambos

R. 3

Carta pergunta

No estado económico de hiperinflação, a compra de imóveis:

1. Torna-se mais fácil
2. Torna-se mais difícil

R. 2

Carta pergunta

O estado económico de hiperinflação, provoca:

1. Falência das empresas e desemprego em massa
2. Declínio das empresas e emprego estável
3. Um crescimento das empresas e uma maior contratação de emprego

R. 1

Carta pergunta

No estado económico de hiperinflação, as pessoas têm tendência:

1. A levantar o seu dinheiro dos bancos
2. A poupar o seu dinheiro nos bancos
3. A comprarem títulos do tesouro

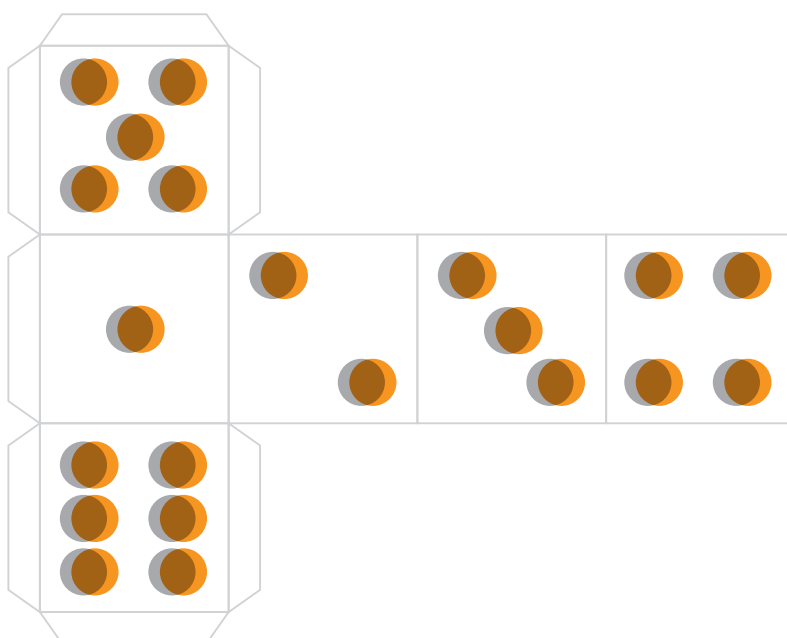
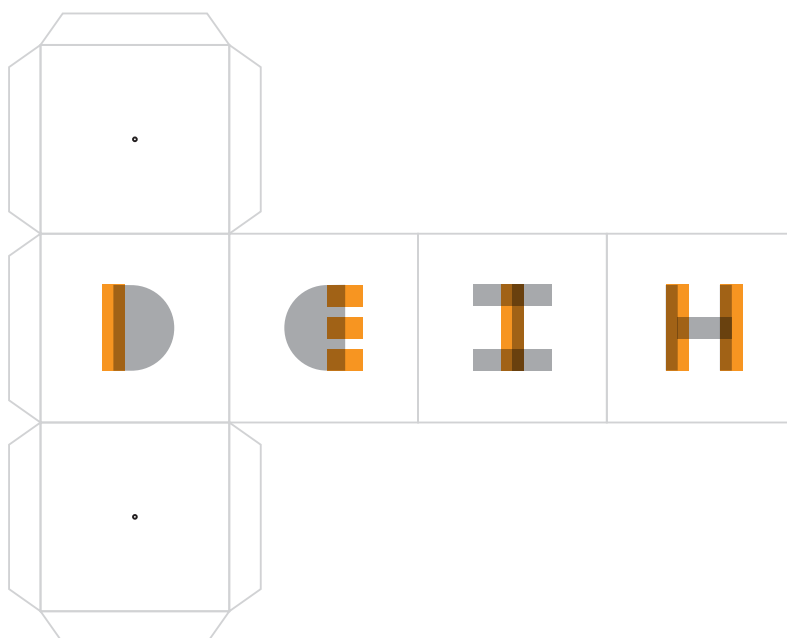
R. 1

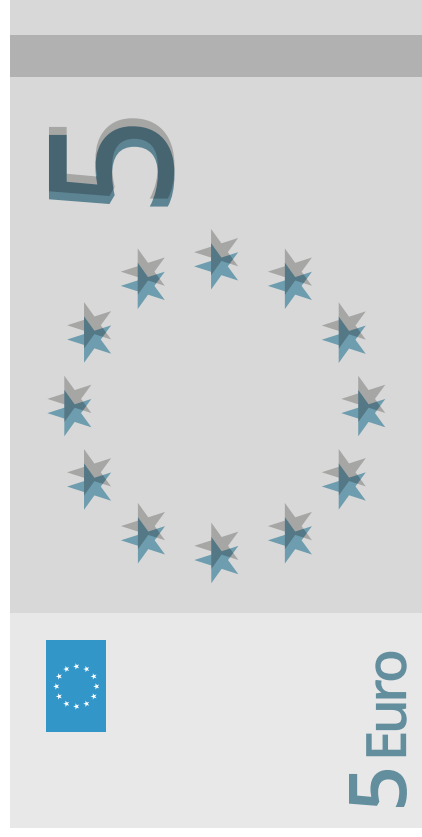
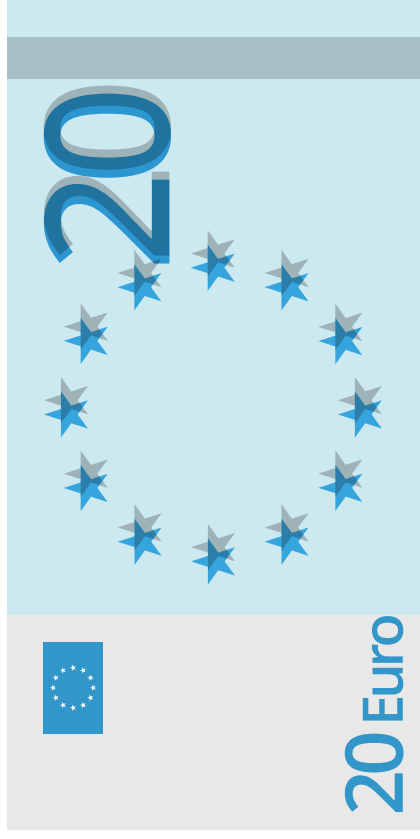
Carta pergunta

No estado económico de hiperinflação, os bancos:

1. Concedem mais empréstimos entre si
2. Concedem menos empréstimos entre si
3. Deixam de poder conceder empréstimos entre si

R. 3





Jogos analógicos

Mecânicas de jogo

	Xadrez	Monopólio	Jogo da Glória	Uno	Yahtzee	Sudoku
Espaço	Discreto – limitado	Discreto – limitado	Discreto – limitado	Contínuo – não tem limite fixo	Contínuo – não tem limite fixo	Discreto – limitado
Objectos Atributos Estados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos estáticos
Segredos	A informação é pública	A informação é pública	A informação é pública	A informação oculta de outros jogadores	A informação é pública	Há atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem de descobrir
Acções	Jogo com bastantes acções operativas e acções resultantes	Maior número de acções resultantes do que operativas	Poucas acções operacionais e acções resultantes	Maior número de acções resultantes do que operativas	Poucas acções operacionais e acções resultantes	Poucas acções operacionais e acções resultantes
Regras	Contém regras operacionais, funcionamentais e escritas	Contém regras operacionais, funcionamentais e escritas	Contém regras operacionais, funcionamentais e escritas	Contém regras operacionais, funcionamentais e escritas	Contém regras operacionais, funcionamentais e escritas	Contém regras operacionais, funcionamentais e escritas
Habilidades	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais e Sociais	Envolve Habilidades Mentais
Chance/ oportunidade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	O dado, representa o único elemento de aleatoriedade	O dado, representa o único elemento de aleatoriedade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	Todo o jogo é à base da aleatoriedade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa

	Jogo da Economia	Ilha da Inflação	A Eurocorrida	De que país é a moeda?	Os elementos de segurança
Espaço	Contínuo – não tem limite fixo	Espaço contínuo (com sub-espacos interligados)	Contínuo – não tem limite fixo	Contínuo – não tem limite fixo	Contínuo – não tem limite fixo
Objectos Atributos Estados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados	Objectos estáticos no espaço do jogo com atributos dinâmicos quando usados
Segredos	Atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem que descobrir	Alguns atributos são facultados ao jogador	Atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem que descobrir	Atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem que descobrir	Atributos que só o jogo tem acesso, e que o jogador tem que descobrir
Acções	Poucas acções operacionais e acções resultantes	Maior número de acções operacionais do que resultantes	Maior número de acções operacionais do que resultantes	Maior número de acções operacionais do que resultantes	Maior número de acções operacionais do que resultantes
Regras	Regras operacionais, fundacionais, comportamentais, escritas e consultivas	Regras operacionais, fundacionais, comportamentais, escritas e consultivas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas	Contém regras operacionais, fundacionais, comportamentais e escritas
Habilidades	Envolve Habilidades Mentais	Envolve Habilidades Mentais	Envolve Habilidades Mentais	Envolve Habilidades Mentais	Envolve Habilidades Mentais
Chance/opportunidade	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	Não contém elementos de aleatoriedade ou surpresa	Engloba elementos de aleatoriedade ou surpresa	Engloba elementos de aleatoriedade ou surpresa	Engloba elementos de aleatoriedade ou surpresa